

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR MARCABAL, DISTRITO DE SARTIMBAMBA, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FTR-CB-PREV N° 0717-2026-ANA-AAA.M-ALA.H

PROPUESTA TECNICA : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA **MARAÑON** ALA **HUAMACHUCO** Fecha **23/09/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **LA LIBERTAD** Provincia **SANCHEZ CARRION** Distrito **SARTIMBAMBA** Sector **MARCABAL**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑON V** Cuerpo de agua **QUEBRADA MARCABAL GRANDE**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	188825	9157414	18 M	188738	9157232	18 M	Derecha-Izquierda	Limpieza, descolmatación L=200 m
TRAMO 2	188758	9157293	18 M	188747	9157265	18 M	Derecha	Muro Concreto Ciclópeo L=30 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación ☒ X flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ X

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒ X

2.3. Geología

El ámbito de la quebrada Marcabal Grande, distrito de Sartimbamba, se encuentra en el sector oriental de la provincia de Sánchez Carrión, donde afloran principalmente unidades metamórficas antiguas asociadas al Complejo Maraón, constituidas predominantemente por esquistos y rocas metamórficas, además de ocurrencias locales de rocas ígneas. Estas unidades se encuentran parcialmente cubiertas por depósitos cuaternarios de origen aluvial y coluvial, conformados por materiales heterométricos derivados de procesos de erosión, transporte y acumulación en laderas y cauces. En los sectores de quebrada, dichos depósitos pueden estar constituidos por gravas, arenas, limos y fragmentos de roca, susceptibles a remoción y erosión durante eventos de precipitaciones intensas y aumento de escorrentía.

Gravoso	☒ X	Arenas	☒ X	Limo	☒ X	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

La quebrada Marcabal Grande forma parte de la Intercuenca Alto Maraón V y se encuentra bajo la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Maraón y la Administración Local de Agua Huamachuco. El cauce presenta antecedentes de afectación por procesos de inundación y erosión fluvial, asociados al incremento de escorrentía superficial durante eventos de precipitación y a la acumulación y transporte de material sedimentario. La Autoridad Nacional del Agua ha identificado anteriormente sectores críticos en esta quebrada, recomendando intervenciones de limpieza, descolmatación y conformación de estructuras de protección y encauzamiento

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
150	35	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	1	Mercado
	25	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	N.º	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	-	-	0	Vacunos	-	Bocatomas			
				Ovinos	-	Canales			
				Camélidos	-	Puentes	vehicular y petaoal	4	20
				Equinos	-	Vías			
				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	0.03	Construcción de muro de concreto ciclópeo con concreto f'c = 175 kg/cm² y 30 % de piedra grande (P.G.), en una longitud total de 30 m en la margen derecha . La piedra grande será de material duro, limpio y resistente, con tamaño nominal de 8" a 10", colocada y distribuida uniformemente dentro de la masa de concreto, de acuerdo con el espesor del elemento	

3.2.- Medida No Estructural

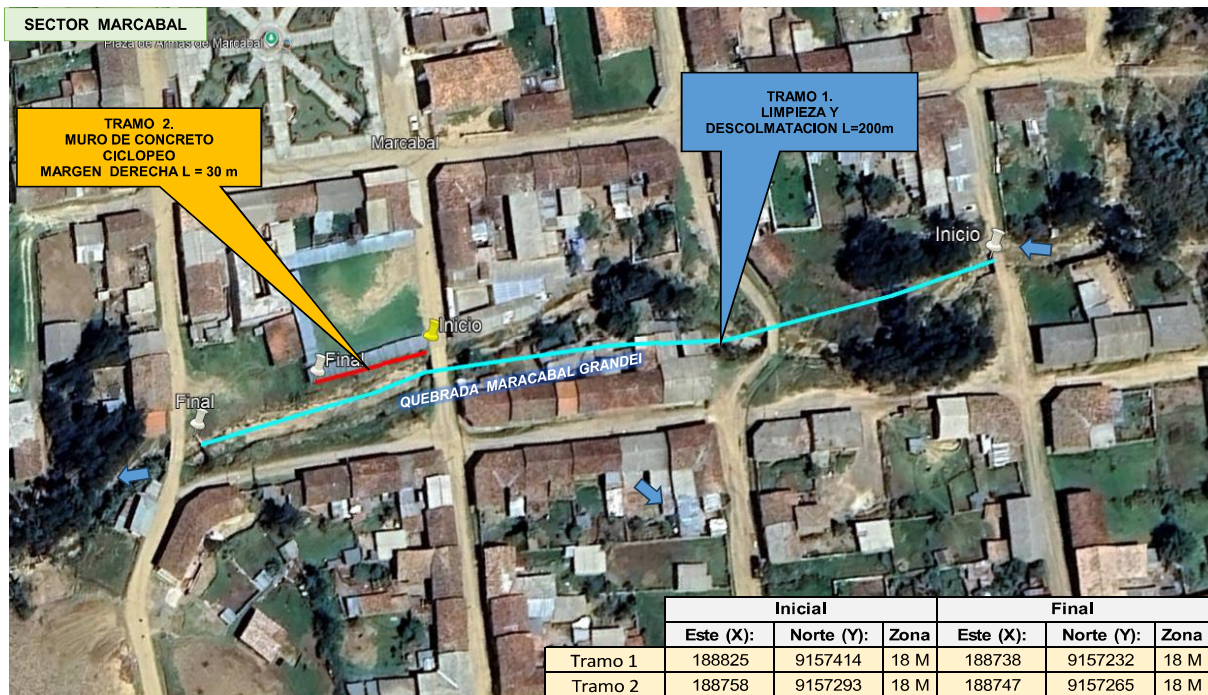
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.2	Limpeza y descolmatación del cauce de la quebrada marcabal grande en una longitud total L=200 m, con una ancho promedio de 5 m y profundidad promedio de 0.30 para restituir la capacidad de conducción hidráulica del cauce.	

3.2.1 Acciones Complementarias

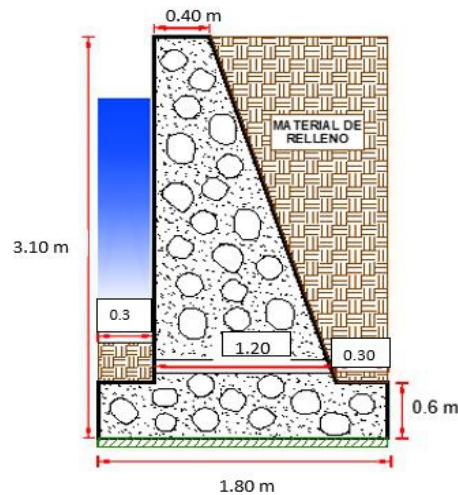
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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



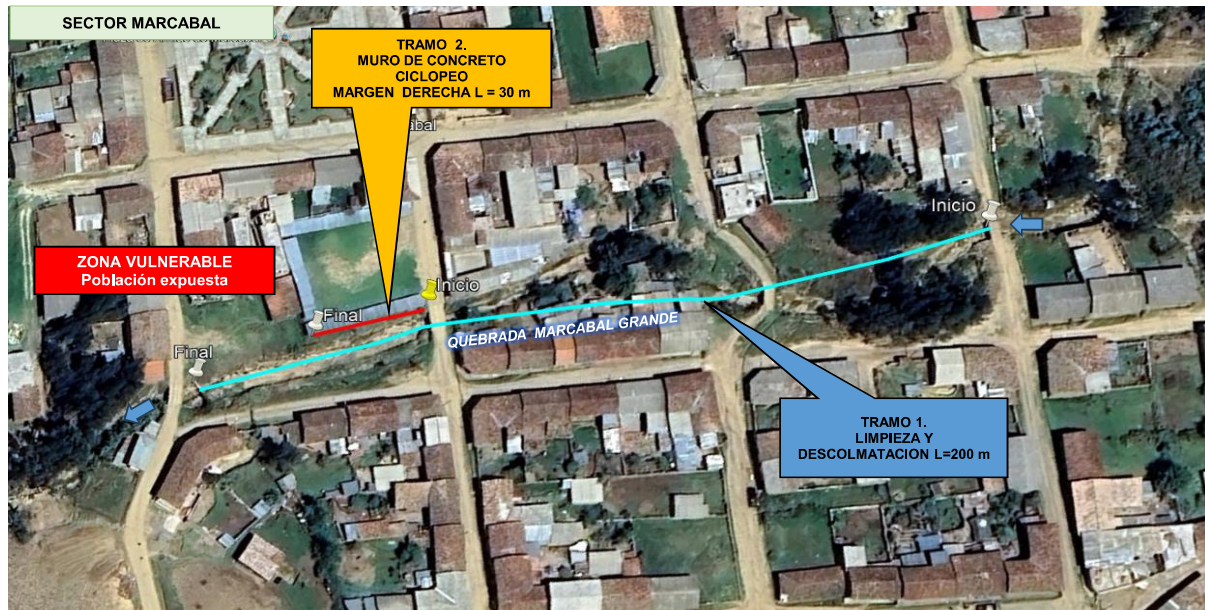


PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura 01.- Se observa viviendas asentadas próximos al cauce, reduciendo la conducción hidráulica del cauce, expuesto a riesgo de erosión lateral e inundación.



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente
por AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Figura 2.- Se observa erosión lateral en la margen derecha de la quebrada marcabal grande, en un tramo aproximado de 30 m, con pérdida de material del talud y exposición de infraestructura del mercado ubicada próxima al cauce.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=200 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO TRAMO 2 MARGEN DERECHA (L=30 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,114.78
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	0.23	1,904.02	437.92
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.23	2,908.61	668.98
01.02.05	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	m	0.00	21.03	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				10,103.10
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	300.0	7.59	2,277.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	148.5	9.23	1,370.66
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	120.0	11.82	1,418.40
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	52.5	6.41	336.53
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	396.0	11.87	4,700.52
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				47,397.81
01.04.01	CONCRETO				46,625.61
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	64.7	415.94	26,903.00
01.04.01.02	COLOCACION DE PIEDRA GRANDE	m3	31.3	155.83	4,880.60
01.04.01.03	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	204.4	35.55	7,265.58
01.04.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	183.7	1.21	222.33
01.04.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	4.5	21.36	96.12
01.04.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	183.7	39.50	7,257.98
01.04.02	JUNTAS				772.19
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	8.53	90.58	772.19
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	93,831.13
GASTOS GENERALES (10%CD)	9,383.11
UTILIDAD (10%CD)	9,383.11
SUB TOTAL	112,597.36
IGV (18%)	20,267.52
TOTAL	132,864.88
SUPERVISIÓN (5%CD)	4,691.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	1,876.62
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	159,433.06

SON: CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES CON 06/100 SOLES



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=200 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO TRAMO 2 MARGEN DERECHA (L=30 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80	und				
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE AC	km				
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.02.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3				
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA M	m2				
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO					
01.04.01	CONCRETO					
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3				
01.04.01.02	COLOCACION DE PIEDRA GRANDE	m3				
01.04.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2				
01.04.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2				
01.04.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2				
01.04.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2				
01.04.02	JUNTAS					
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m				
01.05	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	I	II	III
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: 23/09/2026

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 CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Lugar: SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha : 23/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=200 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO TRAMO 2 MARGEN DERECHA (L=30 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				18,114.78
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	8,009.80	800.98
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km	0.23	1,904.02	437.92
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.23	2,908.61	668.98
01.02.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m	0.00	21.03	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				10,103.10
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	300.0	7.59	2,277.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	148.5	9.23	1,370.66
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	120.0	11.82	1,418.40
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	52.5	6.41	336.53
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	396.0	11.87	4,700.52
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO				47,397.81
01.04.01	CONCRETO				46,625.61
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	64.7	415.94	26,903.00
01.04.01.02	COLOCACION DE PIEDRA GRANDE	m3	31.3	155.83	4,880.60
01.04.01.03	ENCOFRADO CON PANELES PARA MUROS	m2	204.4	35.55	7,265.58
01.04.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	183.7	1.21	222.33
01.04.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2	4.5	21.36	96.12
01.04.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2	183.7	39.50	7,257.98
01.04.02	JUNTAS				772.19
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	8.53	90.58	772.19
01.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					93,831.13
GASTOS GENERALES (10%CD)					9,383.11
UTILIDAD (10%CD)					9,383.11
SUB TOTAL					112,597.36
IGV (18%)					20,267.52
TOTAL					132,864.88
SUPERVISIÓN (5%CD)					4,691.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					1,876.62
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					159,433.06

SON: CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES CON 06/100 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

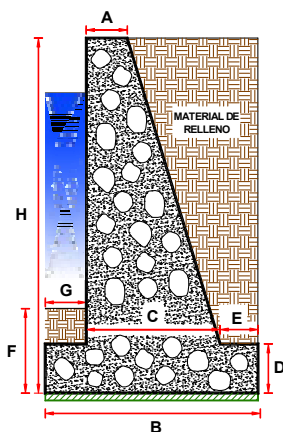
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL, DISTRITO DE SARTIMBAMBA, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR MARCABAL, DISTRITO DE SARTIMBAMBA, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.
Fecha : 23/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=200 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLOPEO TRAMO 2 MARGEN DERECHA (L=30 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Unid.	1.00	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	1.00	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.10				0.10	0.10
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km							0.23
	Limpieza y descolmtacion		1.00	0.20				0.20	
	Muro de concreto ciclopeo		1.00	0.03				0.03	
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km							0.23
	Limpieza y descolmtacion		1.00	0.20				0.20	
	Muro de concreto ciclopeo		1.00	0.03				0.03	
01.02.03	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	-				-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	200.0	5.00	0.30		300.00	300.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	30.0			4.95	148.50	148.50
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1.00	30.0	4.00			120.00	120.00
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	30.0			1.75	52.50	52.50
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00					396.00	396.00
1.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO								
01.04.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.								
01.04.01.01	CONCRETO f'c = 175 kg/cm2 +30% P.G.	m3							64.68
	Zapata	m3	1.00	30.0	1.80	0.60		22.68	
	Pantalla	m3	1.00	30.0	0.80	2.50		42.00	
01.04.01.02	COLOCACION DE PIEDRA GRANDE	m3							31.32
			1.00	30.0	1.80	0.60		9.72	
			1.00	30.0	0.80	3.00		21.60	
01.04.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							204.38
	Zapata								
	Sección transversal	m2	4.8		1.80	0.60		5.13	
	Sección longitudinal	m2	2.0	30.0		0.60		36.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	4.8		0.80	2.50		9.50	
	Cara frontal	m2	1.00	30.0		2.50		75.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	30.0		2.62		78.75	
01.04.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO								183.75
	Cara frontal	m2	1.00	30.0		2.50		75.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	30.0		2.62		78.75	
	Superior	m2	1.00	30.0	0.40			12.00	
	Posterior	m2	1.00	30.0	0.60			18.00	
01.04.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS								4.50
			1.00	30.0				4.50	

01.04.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE								183.75
	Cara frontal	m2	1.00	30.0		2.50		75.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	30.0		2.62		78.75	
	Superior	m2	1.00	30.0	0.40			12.00	
	Posterior	m2	1.00	30.0	0.60			18.00	
01.04.02	JUNTAS								
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	2.8	3.10				8.53	8.53
1.05	FLETE TERRESTRE								
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	
Y	=	
H	=	3.10 m
D = H/8 - H/6	=	0.60 m
A = 0.3 m - H/12	=	0.40 m
B = 0.5H - 0.7 H	=	1.80 m
G = D/2 - D	=	0.30 m
C	=	1.20 m
E = B - M - C	=	0.30 m
F	=	1.00 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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Partida	01.01CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	
Partida	01.02CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	02.01MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92	
						985.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15	
						7,117.53	



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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

Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON		hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
							432.20
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
							7,577.60

Partida **02.03** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON		hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
							873.34
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"		var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		3.6000	26.55	95.58
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
							422.88
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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	873.34	26.20
							607.80

Partida **02.04** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON		hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
							1,931.52
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	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,931.52	57.95
							669.55



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha ela
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida 02.05 DESVIO DE CAUCE DE RIO

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m	21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

Partida 03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	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	757.76	7.12
						7.13

Partida 03.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO

Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.54	0.41
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0200	417.13	8.34
						8.37

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	11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11
						4.11
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCH 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59
						7.71

Partida 03.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA

Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.94	1.39
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.68	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.54	0.66
						2.41



Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.41	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	37.95	0.61	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						3.98	

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

Rendimiento **m3/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
						11.71

Partida **04.01** **CONCRETO f'c=175 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **415.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	5.0000	2.0000	20.54	41.08
						61.73
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	26.55	185.85
						348.13
Equipos						
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72
						6.08

Partida **04.02** **COLOCACION DE PIEDRA GRANDE**

Rendimiento **m3/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **155.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						17.29
Materiales						
02070100050004	PIEDRA GRANDE 8" A 10"(PUESTA EN OBRA)	m3		1.0000	130.00	130.00
0267120010	ACOMODO DE PIEDRA	m3		0.7500	10.24	7.68
						137.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.29	0.86
						0.86



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha ela
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **04.03** ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS

Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2	35.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.54	6.57
						14.76
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	6.71	0.59
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
						20.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.76	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	1.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.54	0.55
						0.55
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	18.41	0.55
						0.55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	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	21.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.94	4.63
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.54	3.29
						7.92
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	7.92	0.24
						0.24



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha ela
la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Rendimiento	m2/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	39.50		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	28.94	19.29
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.3333	20.54	6.85
							26.14
	Materiales						
02070200010001	ARENA FINA		m3		0.0250	70.00	1.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0.0500	26.55	1.33
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE		gal		0.0800	60.27	4.82
0290130021	AGUA		m3		0.2300	1.50	0.35
							8.25
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	26.14	0.78
03010600020009	REGLA DE MADERA		hh	1.0000	0.6667	6.50	4.33
							5.11

Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	90.58		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1333	22.68	3.02
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2667	20.54	5.48
							8.50
	Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"		m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"		m		1.0500	38.19	40.10
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED		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
							81.65
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	8.50	0.43
							0.43

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 CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencia



Firmado digitalmente por AGUIÑO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ RIVADENEYRA Arquimedes Benjamin FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Propuesta: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.**

Lugar: **SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	175.3216	28.94	5,073.81
0101010004	OFICIAL	hh	116.6748	22.68	2,646.18
0101010005	PEON	hh	436.0178	20.54	8,955.81
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.2772	22.68	6.29
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12.8800	30.08	387.43
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.1398	22.68	93.89
					17,163.41
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	114.4640	8.50	972.94
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1150	27.47	3.16
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	3.6792	6.59	24.25
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	6.1320	6.59	40.41
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	11.7216	6.59	77.25
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	17.9872	6.71	120.69
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	4.7250	12.57	59.39
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	58.2300	120.00	6,987.60
0207010016	PIEDRA GRANDE DE 8" A 10"	m3	31.3000	130.00	4,069.00
02070200010001	ARENA FINA	m3	4.5925	70.00	321.48
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	38.8200	90.00	3,493.80
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	12.4945	1.50	18.74
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	6.8240	12.25	83.59
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	8.9565	38.19	342.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	464.1130	26.55	12,322.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.3800	20.00	27.60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO	gal	1.5183	154.54	234.64
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	14.6960	60.27	885.73
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	5.5110	18.41	101.46
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	8.9565	3.20	28.66
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	23.0022	4.65	106.96
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	18.3960	105.08	1,933.05
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	36.7920	12.71	467.63
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	183.9600	2.97	546.36
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1380	60.17	8.30
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.0341	220.00	7.50
0267120011	ACOMODO DE PIEDRA	m3	23.4750	10.24	240.38
0290130021	AGUA	m3	42.2510	1.50	63.38
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					50,723.97
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.9200	17.36	15.97
0301000015	JALONES	día	1.8400	14.96	27.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.6800	24.53	90.27
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.2000	15.29	140.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			399.94
03010600020009	REGLA DE MADERA	hh	122.4728	6.50	796.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	24.8400	37.95	942.68
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	2.6532	320.60	850.62
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	0.8400	206.14	173.16
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2.9700	417.13	1,238.88
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	3.8200	757.76	2,894.64
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	10.5732	358.17	3,787.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	12.9400	6.82	88.25
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	25.8800	11.81	305.64
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX	und	0.0551	300.00	16.53
					25,943.75
				Total	S/.
					93,831.13



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elab
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTC
Fecha : 23/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=200 m)Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO TRAMO 2 MARGEN DERECHA (L=30 m)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.8	und				
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINAR	vje				
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE AC	km				
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	km				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.02.05	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3				
01.03.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA M	m2				
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
01.04	MURO DE CONCRETO CICLOPEO					
01.04.01	CONCRETO					
01.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3				
01.04.01.02	COLOCACION DE PIEDRA GRANDE	m3				
01.04.01.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2				
01.04.01.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2				
01.04.01.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m2				
01.04.01.06	ACABADO DE SUPERFICIE	m2				
01.04.02	JUNTAS					
01.04.02.01	JUNTA WATER STOP 6"	m				
01.05	FLETE TERRESTRE					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb				



Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
 Luis Armando FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por AGUIÑO
 GONZALES Cesar
 Augusto FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES
 Luis Orlando FAU 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por SUAREZ
 RIVADENEYRA
 Arquimedes
 Benjamin FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

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		
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	3.0
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	1	2.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	0	0.0

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


Firmado digitalmente por CRUZADO RUIZ
Luis Armando FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Profesional de la ALA c
la ficha técnica r


Firmado digitalmente por AGUIÑO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Administrador de La
Administración Local Del Agua


Firmado digitalmente por
BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designa
Por La AAA


Firmado digitalmente por SUAREZ
RIVADENEYRA
Arquimedes
Benjamin FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO CICLÓPEO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA MARCABAL GRANDE, SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

LUGAR SECTOR MARCABAL , DISTRITO DE SARTIMBAMBA , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

FECHA 23/09/2026

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