

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0211-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	233548.00	8184503.00	19K	232452.00	8184042.00	19K	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACION
TRAMO 2	233546.00	8184507.00	19K	232452.00	8184047.00	19K	DERECHA	MURO DE CONCRETO ARMADO

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La quebrada Los Incas (torreñtera Los Incas) en Arequipa es una zona crítica de drenaje pluvial que desciende de las faldas del volcán Misti, atravesando zonas urbanas. Su geología se compone principalmente de depósitos volcánicos, lahares, tobas y materiales aluviales, siendo propensa a huaicos e inundaciones durante lluvias intensas por su origen en el complejo volcánico.

Características Geológicas Principales:

Origen Volcánico: La zona está influenciada por la actividad del complejo volcánico Chachani, presentando materiales como tobas, cenizas y andesitas.

Depósitos de Lahares: La quebrada es un canal natural para el descenso de lahares (flujos de lodo y detritos volcánicos) que se reactivan durante las precipitaciones pluviales, afectando a los distritos de Cayma y alrededores.

Materiales Superficiales: Se encuentran depósitos aluviales y coluviales constituidos por bloques, gravas y arenas, acumulados por la erosión de las laderas.

Riesgo Geológico: Es considerada una torreñtera con alto peligro de inundación y transporte de detritos (huaicos). (Fuente Ingemet)

La geología de esta torreñtera es parte de la compleja estructura del área urbana de Arequipa, asentada sobre materiales ígneos y sedimentarios

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	--------------------------	----------	-------------------------------------

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

2.4. Hidrología

La quebrada Los Incas en Arequipa, que recibe aguas de la quebrada Huarangal en Mariano Melgar, es una torreñtera de régimen torrencial, activa principalmente durante lluvias intensas de verano. Actúa como un drenaje natural desde el flanco suroeste del volcán Misti hacia el río Chili, con alto riesgo de huaicos y lahares

Características Hidrológicas Principales:

Régimen: Torrencial e intermitente. El caudal es nulo la mayor parte del año y extremo durante precipitaciones intensas, característico de cuencas de clima árido a semiárido.

Origen: Nace en las faldas del volcán Misti, captando escorrentía superficial y flujo de detritos (lahares) provocados por lluvias intensas en la zona alta.

Conectividad: La quebrada Huarangal drena hacia la quebrada Los Incas. Ambas forman parte del sistema de torreñteras que atraviesan distritos como Mariano Melgar y Paucarpata, desembocando en el río Chili.

Riesgos: La cuenca es propensa a inundaciones y flujos de detritos (huaicos) que transportan sedimentos y rocas, representando un alto peligro para la infraestructura urbana aledaña. (SIGRID-CENEPRED)

La gestión de riesgos es crítica en esta zona debido a la ocupación urbana en sus cauces, lo que convierte a estos eventos estacionales en desastres recurrente

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
850	150	Ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	90	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del quebrada Los Incas, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
						Bocatomas		-	-
						Canales	-	-	-
					-	Puentes	Puente Jorge Chavez	1	11.00
						Vías	AV. Los Incas	1	800.00
						Redes Electricas	-	-	-
					-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.22	Construcción de 1,220.00 m de muro de contención de concreto armado FC 210kg/cm ² en la margen derecha de la quebrada Los Incas	El tramo presenta muro de concreto armado en una altura de 2 metros en una máxima avenida el agua puede desbordarse inundando, erosionando el talud afectando a viviendas aledañas a la quebrada

3.2.- Medida No Estructural

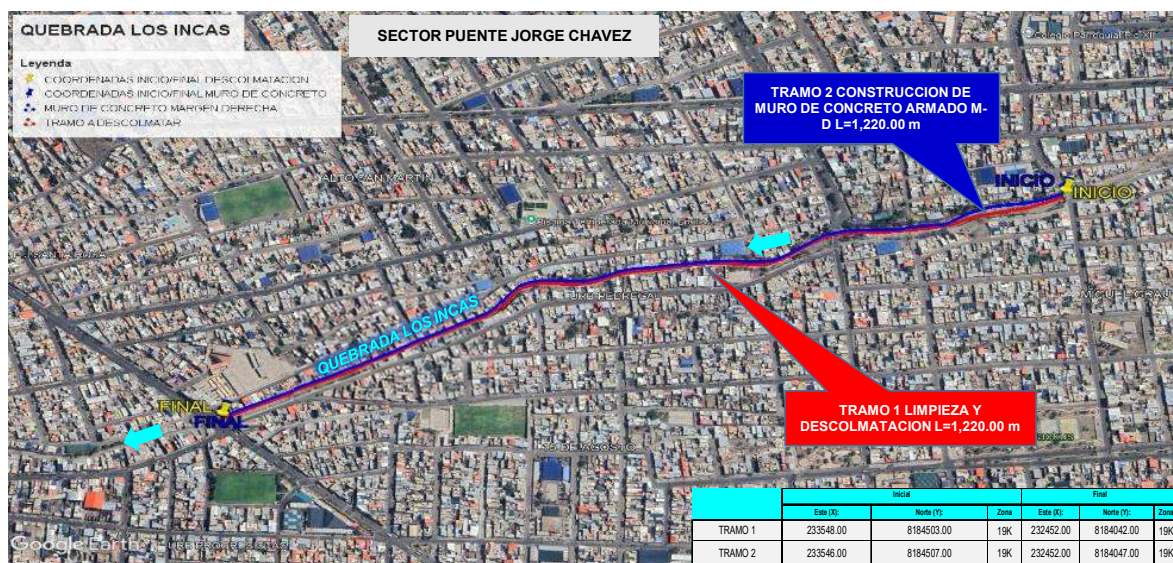
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.22	1,220.00 m de Limpieza y descolmatación de cauce de la quebrada Los Incas, en un ancho de 8.00 m y una altura de corte de 0.80 m	Se muestran viviendas colindantes a las margenes de la quebrada dentro de la delimitación de la Faja Marginal

3.2.1 Acciones Complementarias

Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

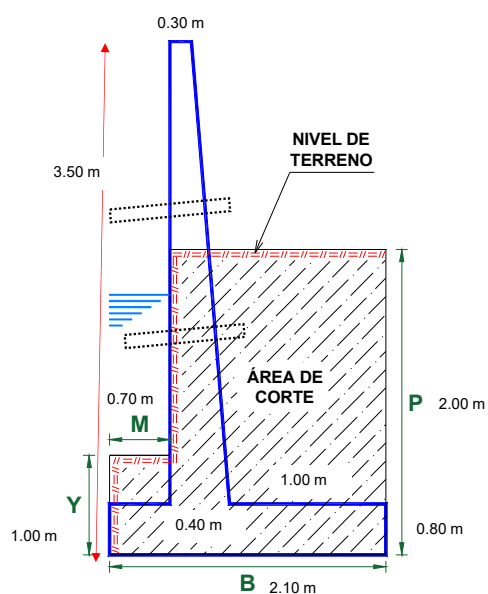
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA

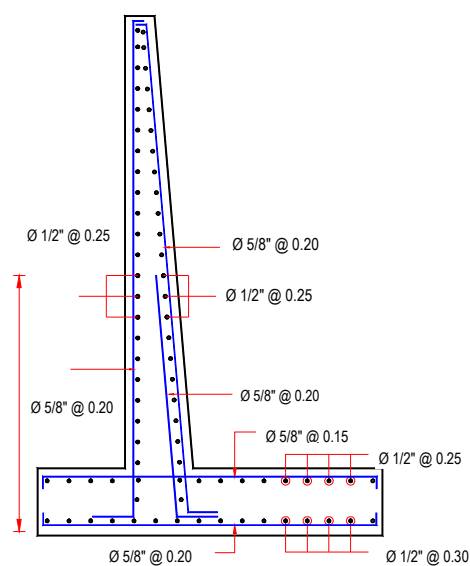


4.2 VISTA DE PERFIL

DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA LA MARGEN DERECHA QUE REQUIERE DE DESCOLMATACION SE TIENE LA BASE DEL MURO EROSIONADO PARA DEMOLICION Y CONTRUCCION DE MURO Y EVITAR LA POSIBLE AFECTACION A VIVIENDAS, FAMILIAS



IMAGEN 02: SE OBSERVA LA COLMATACION Y EL CAMBIO DE ALTURA DEL MURO ASI COMO DOS ESTRUCTURAS TRANSVERSALES BAJAS EROSIONADAS POR LA MAXIMA AVENDIA DISMINUYENDO LA ALTURA DEL TIRANTE POR DONDE PASA EL AGUA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1220.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,949.72
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.44	1,904.02	4,645.81
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.44	2,908.61	7,097.01
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				365,791.18
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,808.00	7.59	59,262.72
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	360.00	54.36	19,569.60
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	6,100.00	9.23	56,303.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5,734.00	11.82	67,775.88
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,458.70	6.41	22,170.27
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,854.23	11.87	140,709.71
01.04	CONCRETO				3,565,803.16
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	256.20	31.57	8,088.23
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,202.50	526.97	1,687,621.43
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,969.20	35.55	283,305.06
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	204,916.00	7.59	1,555,312.44
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	8,784.00	1.21	10,628.64
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	976.00	21.36	20,847.36
1.05	JUNTAS				48,030.05
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	530.25	90.58	48,030.05
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,025,789.54
GASTOS GENERALES (10%CD)	402,578.95
UTILIDAD (10%CD)	402,578.95
SUB TOTAL	4,830,947.45
IGV (18%)	869,570.54
TOTAL	5,700,517.99
SUPERVISIÓN (5%CD)	201,289.48
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	80,515.79
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	6,002,323.25

SON: SEIS MILLONES DOS MIL TRESCIENTOS VEINTITRES CON 25/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1220.00 m)																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00																				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.00																				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00																				
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	10.00																				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	15.00																				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	17.00																				
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00																				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																				
01.04	CONCRETO																						
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	3.00																				
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	80.00																				
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	90.00																				
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	94.00																				
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29.00																				
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	39.00																				
1.05	JUNTAS																						
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	9.00																				
1.06	FLETE TERRESTRE																						
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb																					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SUPERVISIÓN																												
01.05	SEGUIMIENTO																												
01.06	LIQUIDACION																												

Fecha de elaboración de la ficha: 1/04/2026

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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 1/04/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1220.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				27,949.72
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.44	1,904.02	4,645.81
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.44	2,908.61	7,097.01
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				365,791.18
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,808.00	7.59	59,262.72
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	360.00	54.36	19,569.60
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	6,100.00	9.23	56,303.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5,734.00	11.82	67,775.88
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,458.70	6.41	22,170.27
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	11,854.23	11.87	140,709.71
01.04	CONCRETO				3,565,803.16
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	256.20	31.57	8,088.23
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,202.50	526.97	1,687,621.43
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7,969.20	35.55	283,305.06
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	204,916.00	7.59	1,555,312.44
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	8,784.00	1.21	10,628.64
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	976.00	21.36	20,847.36
1.05	JUNTAS				48,030.05
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	530.25	90.58	48,030.05
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,025,789.54
GASTOS GENERALES (10%CD)	402,578.95
UTILIDAD (10%CD)	402,578.95
SUB TOTAL	4,830,947.45
IGV (18%)	869,570.54
TOTAL	5,700,517.99
SUPERVISIÓN (5%CD)	201,289.48
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	80,515.79
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	6,002,323.25

SON: SEIS MILLONES DOS MIL TRESCIENTOS VEINTITRES CON 25/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

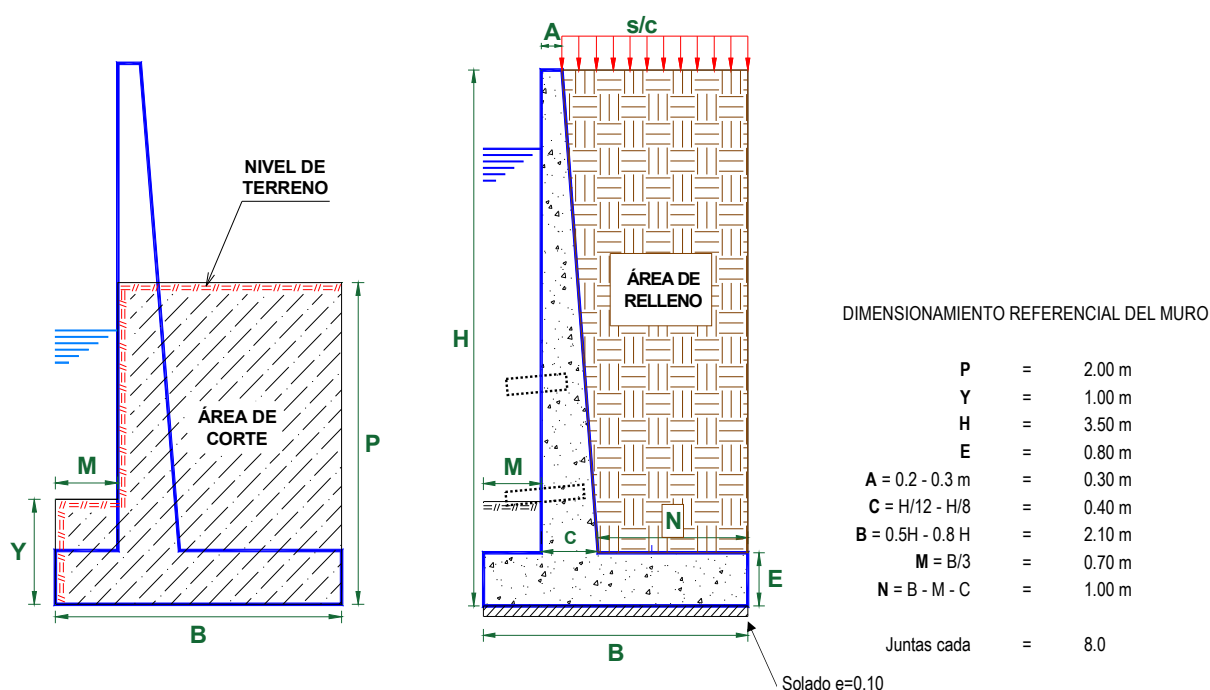
Lugar: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 1/04/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1220.00 m)								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						2.44	2.44
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1,220.00					
	Muro de concreto		1.00	1,220.00					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.44	2.44
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1,220.00					
	Muro de concreto		1.00	1,220.00					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,220.00	8.00	0.80		7,808.00	7,808.00
01.03.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00	600.00	0.30	2.00		360.00	360.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,220.00			5.00	6,100.00	6,100.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,220.00	4.70			5,734.00	5,734.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,220.00			2.84	3,458.70	3,458.70
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			11,854.23	11,854.23
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	1,220.00	2.10	0.10		256.20	256.20
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							3,202.50
	Zapata	m3	1.00	1,220.00	2.10	0.80		2,049.60	
	Pantalla	m3	1.00	1,220.00	0.35	2.70		1,152.90	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							7,969.20
	Zapata								
	Sección transversal	m2	153.5		2.10	0.80		257.88	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,220.00		0.80		976.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	153.5		0.35	2.70		145.06	
	Cara frontal	m2	1.00	1,220.00		2.70		3,294.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,220.00		2.70		3,296.26	

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					204,916.00	204,916.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							8,784.00
			1.00	1,220.00		3.50		4,270.00	
			1.00	1,220.00		3.70		4,514.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	151.5	3.50				530.25	530.25
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1220	0.80				976.00	976.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Lugar : SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA
Fecha : 1/04/2026

Código	Descripción		Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Dimensiones		Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
						Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m	
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
MIURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1-			Ø 3/8	@	0.250				
2-			Ø 5/8	@	0.250				
3-			Ø 3/8	@	0.200				
4-			Ø 3/8	@	0.200				
5-			Ø 5/8	@	0.250				
6-			Ø 5/8	@	0.150				
7-			Ø 5/8	@	0.150				
8-			Ø 5/8	@	0.150				
9-			Ø 5/8	@	0.150				
10-			Ø 5/8	@	0.150				
11-			Ø 5/8	@	0.150				
12-			Ø 5/8	@	0.150				
13-			Ø 5/8	@	0.150				
14-			Ø 5/8	@	0.150				
15-			Ø 5/8	@	0.150				
16-			Ø 5/8	@	0.150				
17-			Ø 5/8	@	0.150				
18-			Ø 5/8	@	0.150				
19-			Ø 5/8	@	0.150				
20-			Ø 5/8	@	0.150				
21-			Ø 5/8	@	0.150				
22-			Ø 5/8	@	0.150				
23-			Ø 5/8	@	0.150				
24-			Ø 5/8	@	0.150				
25-			Ø 5/8	@	0.150				
26-			Ø 5/8	@	0.150				
27-			Ø 5/8	@	0.150				
28-			Ø 5/8	@	0.150				
29-			Ø 5/8	@	0.150				
30-			Ø 5/8	@	0.150				
31-			Ø 5/8	@	0.150				
32-			Ø 5/8	@	0.150				
33-			Ø 5/8	@	0.150				
34-			Ø 5/8	@	0.150				
35-			Ø 5/8	@	0.150				
36-			Ø 5/8	@	0.150				
37-			Ø 5/8	@	0.150				
38-			Ø 5/8	@	0.150				
39-			Ø 5/8	@	0.150				
40-			Ø 5/8	@	0.150				
41-			Ø 5/8	@	0.150				
42-			Ø 5/8	@	0.150				
43-			Ø 5/8	@	0.150				
44-			Ø 5/8	@	0.150				
45-			Ø 5/8	@	0.150				
46-			Ø 5/8	@	0.150				
47-			Ø 5/8	@	0.150				
48-			Ø 5/8	@	0.150				
49-			Ø 5/8	@	0.150				
50-			Ø 5/8	@	0.150				
51-			Ø 5/8	@	0.150				
52-			Ø 5/8	@	0.150				
53-			Ø 5/8	@	0.150				
54-			Ø 5/8	@	0.150				
55-			Ø 5/8	@	0.150				
56-			Ø 5/8	@	0.150				
57-			Ø 5/8	@	0.150				
58-			Ø 5/8	@	0.150				
59-			Ø 5/8	@	0.150				
60-			Ø 5/8	@	0.150				
61-			Ø 5/8	@	0.150				
62-			Ø 5/8	@	0.150				
63-			Ø 5/8	@	0.150				
64-			Ø 5/8	@	0.150				
65-			Ø 5/8	@	0.150				
66-			Ø 5/8	@	0.150				
67-			Ø 5/8	@	0.150				
68-			Ø 5/8	@	0.150				
69-			Ø 5/8	@	0.150				
70-			Ø 5/8	@	0.150				
71-			Ø 5/8	@	0.150				
72-			Ø 5/8	@	0.150				
73-			Ø 5/8	@	0.150				
74-			Ø 5/8	@	0.150				
75-			Ø 5/8	@	0.150				
76-			Ø 5/8	@	0.150				
77-			Ø 5/8	@	0.150				
78-			Ø 5/8	@	0.150				
79-			Ø 5/8	@	0.150				
80-			Ø 5/8	@	0.150				
81-			Ø 5/8	@	0.150				
82-			Ø 5/8	@	0.150				
83-			Ø 5/8	@	0.150				
84-			Ø 5/8	@	0.150				
85-			Ø 5/8	@	0.150				
86-			Ø 5/8	@	0.150				
87-			Ø 5/8	@	0.150				
88-			Ø 5/8	@	0.150				
89-			Ø 5/8	@	0.150				
90-			Ø 5/8	@	0.150				
91-			Ø 5/8	@	0.150				
92-			Ø 5/8	@	0.150				
93-									

Longitud de muro = 1,220 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 153



Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 1/04/2026

Partida	01.01 CARTEL 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	01.02 CASETA 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	02.01 MOVILIZACION 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



Partida	02.02		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	02.03		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

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		DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				
Rendimiento	m3/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m3		54.36	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.2286	28.94	6.62
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4571	20.54	9.39
							16.01



Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.01	0.48	
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1.0000	0.2286	5.27	1.20	
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1.0000	0.2286	160.40	36.67	
						38.35	
Partida	03.03 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	03.04 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 PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	
Partida	03.05 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	03.06 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		SOLADO e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.94	2.32	
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.68	2.72	
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.54	11.50	
						16.54	
	Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	26.55	10.51	
						14.09	
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.81	0.94	
						0.94	
Partida	04.02		CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		526.97	
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	3.0000	1.2000	22.68	27.22	
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.54	98.59	
						137.39	
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	26.55	258.33	
						379.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	137.39	4.12	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	6.82	1.36	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	11.81	4.72	
						10.20	
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		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		7.59	



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
						1.66
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0400	5.49	5.71
						5.93
Partida	04.05	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	04.06	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
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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 1/04/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8,609.5955	28.94	249,161.69
0101010004	OFICIAL	hh	13,244.9815	22.68	300,396.18
0101010005	PEON	hh	20,480.9026	20.54	420,677.74
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	8.2983	22.68	188.21
0101030000	TOPOGRAFO	hh	136.6400	30.08	4,110.13
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	43.9198	22.68	996.10
					975,530.05
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	5,122.9000	8.60	44,056.94
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	4,462.7520	8.50	37,933.39
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	213,112.6400	5.49	1,169,988.39
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2200	27.47	33.51
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	143.4456	6.59	945.31
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	239.0760	6.59	1,575.51
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	314.5488	6.59	2,072.88
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	701.2896	6.71	4,705.65
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	1,024.8000	12.57	12,881.74
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,017.5750	120.00	242,109.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,601.2500	90.00	144,112.50
0207030001	HORMIGON	m3	23.2818	40.00	931.27
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	997.8990	1.50	1,496.85
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	424.2000	12.25	5,196.45
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	556.7625	38.19	21,262.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	31,271.7644	26.55	830,265.34
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14.6400	20.00	292.80
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	94.3845	154.54	14,586.18
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	263.5200	18.41	4,851.40
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	556.7625	3.20	1,781.64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	244.0000	4.65	1,134.60
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	717.2280	105.08	75,366.32
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,434.4560	12.71	18,231.94
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	7,172.2800	2.97	21,301.67
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4640	60.17	88.09
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.1210	220.00	466.62
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,674,785.32
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	9.7600	17.36	169.43
0301000015	JALONES	día	19.5200	14.96	292.02
0301000022	ESTACION TOTAL	he	39.0400	24.53	957.65
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	97.6000	15.29	1,492.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			21,856.55
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,202.1392	37.95	45,621.18
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	82.2960	5.27	433.70
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	79.4265	320.60	25,464.14
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	55.3392	206.14	11,407.62
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	122.0000	417.13	50,889.86
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	82.2960	160.40	13,200.28
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	73.3952	757.76	55,615.95
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	316.5205	358.17	113,368.15
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	640.5000	6.82	4,368.21
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	20.4960	11.81	242.06
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,281.0000	11.81	15,128.61
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.6352	300.00	790.56
					375,474.17
Total				S/.	4,025,789.54



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 1/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1220.00 m)																						
01.01	OBRAS PROVISIONALES																						
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00																				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.00																				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00																				
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	10.00																				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	15.00																				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	17.00																				
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00																				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10.00																				
01.04	CONCRETO																						
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	3.00																				
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	80.00																				
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	90.00																				
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	94.00																				
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	29.00																				
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	39.00																				
1.05	JUNTAS																						
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	9.00																				
1.06	FLETE TERRESTRE																						
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb																					



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA LOS INCAS, SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR PUENTE JORGE CHAVEZ, DISTRITO DE MARIANO MELGAR, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 1/04/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																												
01.02	CONTRATACION																												
01.03	EJECUCION																												
01.04	SUPERVISIÓN																												
01.05	SEGUIMIENTO																												
01.06	LIQUIDACION																												