

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-CB-PREV N° 0179-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA	CAPLINA - OCOÑA	ALA	CHILI	Fecha	25/03/2026		
1.1. Ubicación política							
Departamento	AREQUIPA	Provincia	AREQUIPA	Distrito	CERRO COLORADO	Sector	SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS
1.2. Ubicación hidrográfica							
Unidad hidrográfica	CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI			Cuerpo de agua	QUEBRADA EL AZUFRAL		
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Dátum: WGS 84)							

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	224515.00	8192528.00	19 K	224130.00	8191959.00	19K	AMBAS	CONCRETO ARMADO, L= 1400 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

En el mapa geológico de la zona de Arequipa, se han reconocido varias unidades que no han sido consideradas por la cartografía existente del INGENMET (Vargas, 1970). Se trata de unidades cronoestratigráficas correspondientes al Pleistoceno: Fm. Cuíco (o Capillune regionalmente) y las unidades aluviales volcánicas. En el mapa geomorfológico se muestra las diferentes identidades geomorfológicas que han actuado y desarrollado después del volcanismo del Terciario superior. El abanico aluvial del Azufra, claramente se expone este notable accidente geomorfológico en el flanco oriental del Chachani; probablemente está controlado por fallas. Se caracteriza por presentar una quebrada más o menos rectilínea, con paredes verticales (escarpas) en las partes altas (nacientes). El relleno es esencialmente material aluvional constituido casi enteramente de rocas volcánicas, predominando las andesitas; se presentan en variadas dimensiones ya sea en bloques, cantos, gravas, guijas y guijarros en una matriz limo - tufácea; forman conglomerados poco consolidados sin ninguna selección.

Fuente: caracterización del distrito de Cerro Colorado-Municipalidad Distrital de Cerro Colorado- Arequipa

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

2.4. Hidrología

Dentro del ámbito del distrito de Cerro Colorado, existe quebradas y torrenteras la primera tiene su origen en la quebrada Piedraypicho es la única que desemboca en la margen derecha del río Chili en las cercanías del puente de la Variante de Uchumayo. Se encuentra conformada por tres ramales contribuyentes que son de sureste a noroeste: Pastoraiz, Gamarra y El Azufra. Fuente: caracterización del distrito de Cerro Colorado-Municipalidad Distrital de Cerro Colorado- Arequipa.

El caudal calculado es de 39,87 m³ /s para un periodo de retorno de 50 años.

-De acuerdo a las condiciones morfológicas del cauce, se considera un ancho mínimo hasta 30 metros a partir del modelo de inundación, el mismo que permite la ejecución de actividades de conservación y protección del cauce y riberas; actividades de forestación con fines de protección al cauce y acuífero del Valle Chili. Fuente: RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0150-2024-ANA-AAA.CO

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
680	170	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento					-	-
	-	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada EL AZUFRAL, 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)
-	Uva	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Espárrago	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
				Camelidos	-	Puentes	-	1	40 m
	PASTO	-		Equinos	-	Via	-	2	700 m, 700 m
	Mandarina	-		Porcinos	-	-	-	-	-
	Olivo	-		otros	-	-	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.40	1400 m de muro de contención de concreto armado en ambos márgenes de la quebrada El Azufra	Se le recomienda a la Administración Local de agua Chilli, realizar las coordinaciones con la AAA Caplina-Ocoña, para hacer la continuación de la delimitación de faja marginal del tramo: 224334.00 E, 8192291.00 N- 224130.00 E, 8191959.00 N; de esta Ficha Técnica Referencial; también se le recomienda al ALA Chilli, actualizar esta Ficha Técnica Referencial, una vez ya delimitada la faja marginal del tramo de esta Ficha Técnica Referencial.

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.70	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada El Azufra.	Se le recomienda a la Administración Local de agua Chilli, realizar las coordinaciones con la AAA Caplina-Ocoña, para hacer la continuación de la delimitación de faja marginal del tramo: 224334.00 E, 8192291.00 N- 224130.00 E, 8191959.00 N; de esta Ficha Técnica Referencial; también se le recomienda al ALA Chilli, actualizar esta Ficha Técnica Referencial, una vez ya delimitada la faja marginal del tramo de esta Ficha Técnica Referencial.

3.2.1 Acciones Complementarias

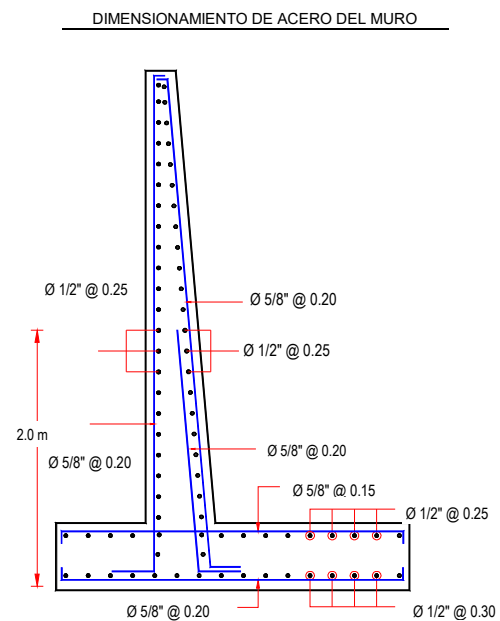
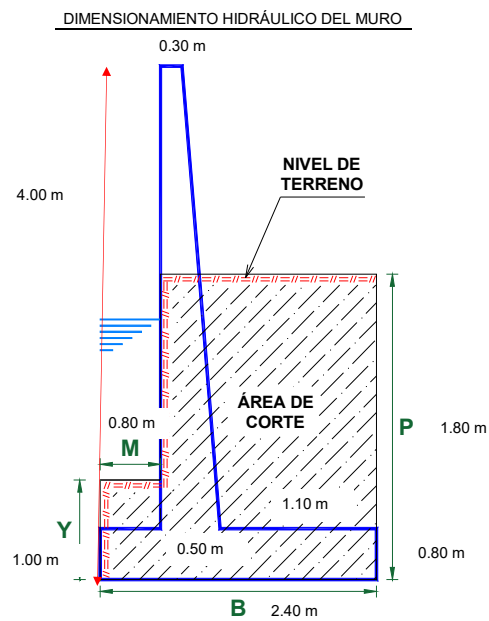
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PLANTA

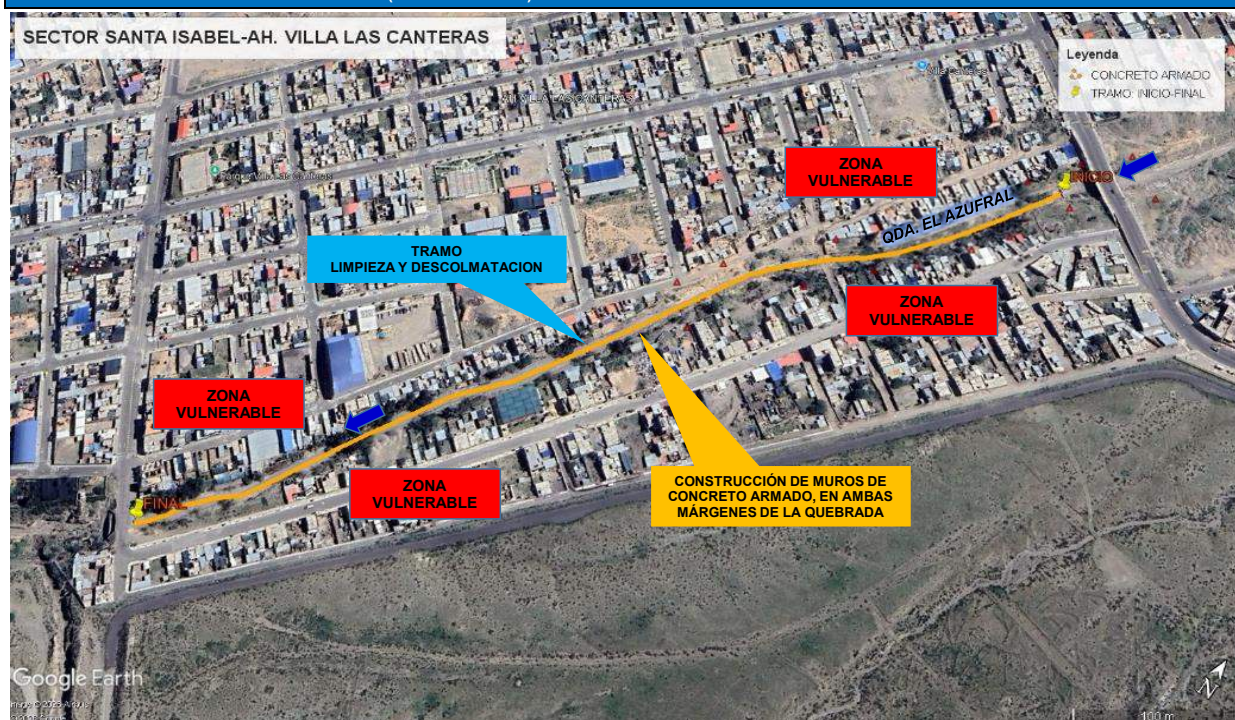


4.2 VISTA DE PERFIL





5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE OBSERVA EN ESTE TRAMO DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, EN AMBAS MÁRGENES, SE ENCUENTRAN SIN PROTECCIÓN; Y EL CAUCE DE ESTA QUEBRADA, SE ENCUENTRA COLMATADO.



IMAGEN 02: EN ESTE TRAMO SE OBSERVA QUE EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SE ENCUENTRA UN MURO DE CONCRETO, EN MAL ESTADO, Y EN LA MARGEN IZQUIERDA, SUS TALUDES SE ENCUENTRAN DEBILITADOS, SIN PROTECCIÓN Y SU CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO.



IMAGEN 03: EN ESTE TRAMO, A TRAVÉS DE LA VISTA DE DRON, SE OBSERVA LA TRAYECTORIA DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL; AGUAS ABAJO Y VIVIENDAS CERCANAS A LA QUEBRADA, Y SU CAUCE SE ENCUENTRA COLMATADO.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 700.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1400.00 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				26,313.42
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.10	1,904.02	3,998.44
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.10	2,908.61	6,108.08
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				335,839.33
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,390.00	7.59	40,910.10
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	287.50	54.36	15,628.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,112.00	9.23	65,643.76
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	7,000.00	11.82	82,740.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5,376.00	6.41	34,460.16
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,126.10	11.87	96,456.81
01.04	CONCRETO				4,697,719.39
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	336.00	31.57	10,607.52
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,480.00	526.97	2,360,825.60
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,651.94	35.55	378,676.47
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	251,620.00	7.59	1,909,795.80
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	11,480.00	1.21	13,890.80
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,120.00	21.36	23,923.20
1.05	JUNTAS				63,043.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	696.00	90.58	63,043.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	5,141,131.26
GASTOS GENERALES (10%CD)	514,113.13
UTILIDAD (10%CD)	514,113.13
SUB TOTAL	6,169,357.51
IGV (18%)	1,110,484.35
TOTAL	7,279,841.86
SUPERVISIÓN (5%CD)	257,056.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	102,822.63
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	7,659,721.05

SON: SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIUNO CON 05/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	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 = 700.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1400.00 m)																
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	4.20	km	5.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	10.50	km	11.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	6.34	m3	7.00												
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	8.21	m3	9.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	17.78	m3	18.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	175.00	m2	18.00												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	10.75	m3	11.00												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	6.77	m3	7.00												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	3.36	M3	4.00												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	224.00	m3	23.00												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	426.08	m2	29.00												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	1,006.48	kg	34.00												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	38.27	m2	20.00												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	44.80	m	23.00												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	11.60	m	6.00												
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	qlb	1.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	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: 25/03/2026

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 AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 700.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1400.00 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				26,313.42
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.10	1,904.02	3,998.44
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.10	2,908.61	6,108.08
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				335,839.33
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,390.00	7.59	40,910.10
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	287.50	54.36	15,628.50
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,112.00	9.23	65,643.76
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	7,000.00	11.82	82,740.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5,376.00	6.41	34,460.16
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,126.10	11.87	96,456.81
01.04	CONCRETO				4,697,719.39
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	336.00	31.57	10,607.52
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,480.00	526.97	2,360,825.60
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,651.94	35.55	378,676.47
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	251,620.00	7.59	1,909,795.80
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	11,480.00	1.21	13,890.80
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,120.00	21.36	23,923.20
1.05	JUNTAS				63,043.68
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	696.00	90.58	63,043.68
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					5,141,131.26
GASTOS GENERALES (10%CD)					514,113.13
UTILIDAD (10%CD)					514,113.13
SUB TOTAL					6,169,357.51
IGV (18%)					1,110,484.35
TOTAL					7,279,841.86
SUPERVISIÓN (5%CD)					257,056.56
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					102,822.63
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					7,659,721.05

SON: SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIUNO CON 05/100 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 AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

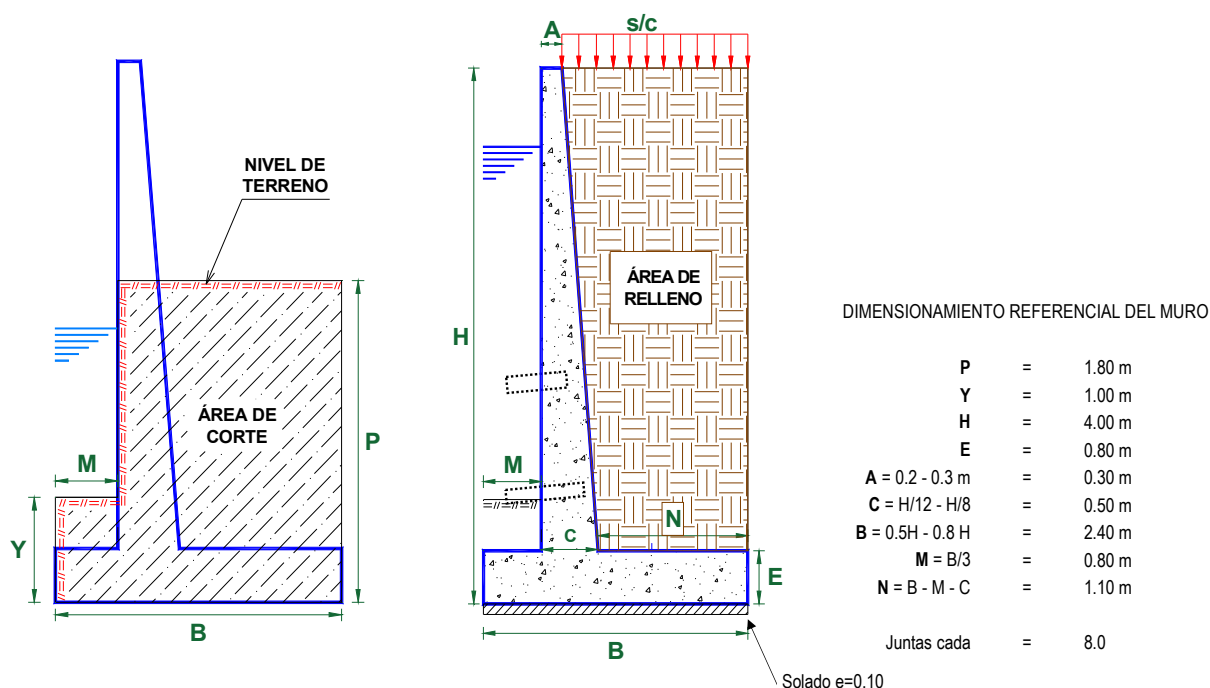
Lugar SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 25/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 700.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1400.00 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						2.10	2.10
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.70					
	Muro de concreto		1.00	1.40					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.10	2.10
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.70					
	Muro de concreto		1.00	1.40					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	700.00	11.00	0.70		5,390.00	5,390.00
01.03.03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00	460.00	0.25	2.50		287.50	287.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,400.00			5.08	7,112.00	7,112.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,400.00	5.00			7,000.00	7,000.00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,400.00			3.84	5,376.00	5,376.00
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			8,126.10	8,126.10
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	M3	1.00	1,400.00	2.40	0.10		336.00	336.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,480.00
	Zapata	m3	1.00	1,400.00	2.40	0.80		2,688.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,400.00	0.40	3.20		1,792.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							10,651.94
	Zapata								
	Sección transversal	m2	176.0		2.40	0.80		337.92	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,400.00		0.80		1,120.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	176.0		0.40	3.20		225.28	
	Cara frontal	m2	1.00	1,400.00		3.20		4,480.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,400.00		3.21		4,488.74	

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					251,620.00	251,620.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							11,480.00
			1.00	1,400.00		4.00		5,600.00	
			1.00	1,400.00		4.20		5,880.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	174.0	4.00				696.00	696.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1400	0.80				1,120.00	1,120.00
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 AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH, VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SANTA ISABEL-AH, VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	175	17	7.900	23,502.50	0.560	13,161.40	13,161.40
2.-		Ø 5/8	@	0.250					
		5/8	175	33	4.150	23,675.75	1.552	36,744.76	36,744.76
3.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	175	41	4.105	29,103.00	1.552	45,167.862	45,167.86
4.-		Ø 5/8	@	0.200					
		5/8	175	41	2.100	14,883.75	1.552	23,069.580	23,069.58
5.-		Ø 3/8	@	0.250					
		3/8	175	17	7.900	23,537.03	0.560	13,180.736	13,180.74
6.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	175	54	3.100	29,114.17	1.552	45,185.187	45,185.19
7.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	175	11	7.900	14,554.50	1.020	14,947.580	14,947.59
8.-		Ø 1/2	@	0.250					
		1/2	175	11	7.900	14,554.50	1.020	14,947.580	14,947.59
9.-		Ø 5/8	@	0.150					
		5/8	175	54	3.100	29,114.17	1.552	45,185.187	45,185.19
TOTAL :								KG	251,620.00

Longitud de muro = 1,400 m

Metrado cada = 8.00 m

Numero de veces = 175

Longitud de muro = 1,400 m
 Metrado cada = 8.00 m
 Numero de veces = 175



Análisis de precios unitarios

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar: SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 25/03/2026

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	02.04		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
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						0.43
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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 25/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	10,782.5788	28.94	312,047.83
0101010004	OFICIAL	hh	17,212.2133	22.68	390,373.00
0101010005	PEON	hh	27,899.7197	20.54	573,060.24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	5.6883	22.68	129.01
0101030000	TOPOGRAFO	hh	117.6000	30.08	3,537.41
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	37.8000	22.68	857.30
					1,280,004.79
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	6,290.5000	8.60	54,098.30
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,965.0864	8.50	50,703.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	261,684.8000	5.49	1,436,649.55
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0500	27.47	28.84
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	191.7349	6.59	1,263.53
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	319.5582	6.59	2,105.89
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	419.1757	6.59	2,762.37
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	937.3707	6.71	6,289.76
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	1,176.0000	12.57	14,782.32
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,822.4000	120.00	338,688.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,240.0000	90.00	201,600.00
0207030001	HORMIGON	m3	30.3840	40.00	1,215.36
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,401.1200	1.50	2,101.68
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	556.8000	12.25	6,820.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	730.8000	38.19	27,909.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	43,732.2160	26.55	1,161,090.33
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.6000	20.00	252.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	123.8880	154.54	19,145.65
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	344.4000	18.41	6,340.40
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	730.8000	3.20	2,338.56
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	210.0000	4.65	976.50
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	958.6746	105.08	100,737.53
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,917.3492	12.71	24,369.51
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	9,586.7460	2.97	28,472.64
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2600	60.17	75.81
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.7840	220.00	612.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,508,546.86
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.4000	17.36	145.82
0301000015	JALONES	día	16.8000	14.96	251.33
0301000022	ESTACION TOTAL	he	33.6000	24.53	824.21
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	84.0000	15.29	1,284.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			25,885.64
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1,486.0160	37.95	56,394.31
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	65.7225	5.27	346.36
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	54.4449	320.60	17,455.03
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	86.0160	206.14	17,731.34
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	142.2400	417.13	59,332.57
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	65.7225	160.40	10,541.89
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	50.6660	757.76	38,392.67
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	216.9669	358.17	77,711.03
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	896.0000	6.82	6,110.72
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	26.8800	11.81	317.45
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,792.0000	11.81	21,163.52
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.4440	300.00	1,033.20
					349,097.35
Total				S/.	5,137,649.00



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Ubicación: SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha : 25/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	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 = 700.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1400.00 m)																
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und	1.00	■											
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	0.75	m2	1.00	■											
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	2.00	vje	2.00	■											■
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	4.20	km	5.00	■	■										
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	10.50	km	11.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	6.34	m3	7.00	■	■										
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	8.21	m3	9.00	■	■	■									
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	17.78	m3	18.00	■	■	■	■								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	175.00	m2	18.00	■	■	■	■	■							
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	10.75	m3	11.00			■	■	■							
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	6.77	m3	7.00			■	■								
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	3.36	M3	4.00							■	■				
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	224.00	m3	23.00								■	■	■	■	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	426.08	m2	29.00				■	■	■	■	■	■	■	■	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	1,006.48	kg	34.00			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	38.27	m2	20.00										■	■	■
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	44.80	m	23.00		■	■	■	■	■						
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	11.60	m	6.00												■
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00	gib	1.00	■					■						■



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA EL AZUFRAL, SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Lugar SECTOR SANTA ISABEL-AH. VILLA LAS CANTERAS, DISTRITO DE CERRO COLORADO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha 25/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				