

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

FTR-CB-PREV N° 0957-2025 ANA-AAA.MAN-ALA.MANTARO

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,603,483.23	577,516.58	18L	8,603,405.49	576,859.51	18L	IZQUIERDA	Muro de concreto armado
TRAMO 2	8,603,425.44	576,701.48	18L	8,603,440.01	576,629.49	18L	IZQUIERDA	Muro de concreto armado

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

La conformación del cauce esta compuesto por canto rodado y piedras de gran tamaño 0.25 - 0.75 m de diametro y rocas de 1.2m; el talud del margen izquierdo de la Quebrada Chujlllopata (Rio Ayahuanco) presenta afloramientos de delizamiento, inestabilidad y colmatación a causa del desborde del rio Ayahuanco; conformado por material de banco, arcilla de Textura arenoso gravosa de piedra pizarra, recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y arboles de gran tamaño. el cauce del rio Ayahuanco tiene una pendiente promedio de 12%, el ancho promedio del rio Ayahuanco es de 8m, en ambos margenes se encuentra colmatado con piedras, rocas,canto rodado y restos de arboles , presentando lostramos una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo situacion que las aguas tienden a socavar y alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo, en el cual se encuentra la las viviendas, instituciones educativas y areas agricolas, el cual subrio socabación y posterior colmatación, el cual fue afectado, al desbordarse el rio Ayahuanco e ingresar caudales del rio afectando la misma, en el lugar se constata afectación de las calles del sector Ayahuanco, carreteras y los estribos del puente Ayahuanco, en epocas de crecida de rio mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la localidad y la via de acceso (trocha carrozable Santillana - Ayahuanco - Viracochan) hacia el sector.

2.4.- HIDROLOGÍA

La Quebrada Chujilopata (Rio Ayahuanco) cuenta con dos subcuencas delimitadas, Rio Parobamba y Rio Pacaycasa. Estas dos subcuencas pertenecen a la selva alta del VRAEM, frontera con los distritos de Llochegua y Putis, en la provincia de Huanta, provincia que destaca por su clima cálido y de lluvias con intensos friajes según temporada. el promedio de pendiente de las 2 subcuencas es de 15 %, el río Parobamba es de régimen irregular y torrencioso, es de régimen permanente de la sub-cuenca se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

Cálculo del caudal, sección trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar: **AYAHUANCO** Proyecto:
 Tramo: **AYAHUANCO** Revestimiento:

Datos:

Tirante (y): m
 Ancho de solera (b): m
 Talud (Z):
 Coeficiente de rugosidad (n):
 Pendiente (S): m/m

Resultados:

Caudal (Q): m³/s Velocidad (v): m/s
 Área hidráulica (A): m² Perímetro (p): m
 Radio hidráulico (R): m Espejo de agua (T): m
 Número de Froude (F): Energía específica (E): m-Kg/Kg
 Tipo de flujo:

Cuidado velocidad erosiva

Calcular Limpia Pantalla Imprimir Menú Principal Calculadora Reporte

Ingresar el tipo de material del canal 12:27 31/10/2025

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.P.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
430		ladrillo, bloque de cemento	1	IE INICIAL	-	-	1	PTAR
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	IE PRIMARIA				
	86	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la Quebrada Chujilopata (Rio Ayahuanco), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
3.30	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	6
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	810
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	220
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, etc)	-	-	-

4.- PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.82	Construcción de muro de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, tramo I en una longitud de 740.00 y tramo II en una longitud de 77.00 para la margen izquierda en ambos tramos del de la Quebrada Chujillopata (Río Ayahuanco), haciendo un total de total de 817.00 m, con una	

3.2.- Medida No Estructural

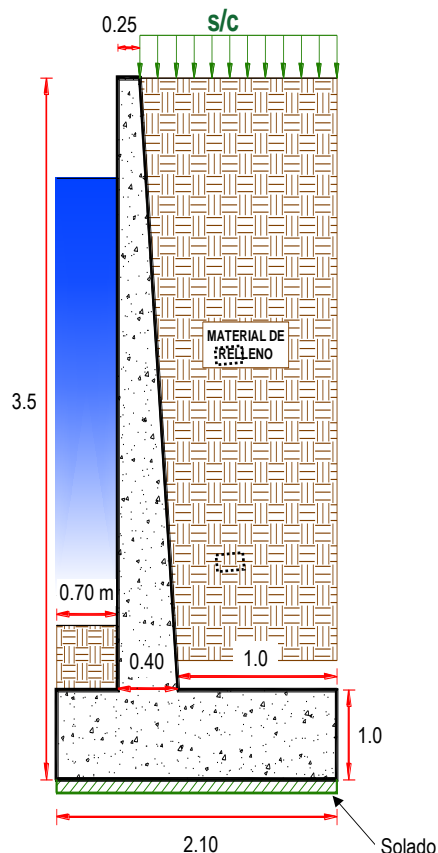
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.82	Limpieza y descolmatación de la Quebrada Chujllopata (Río Ayahuanco) en una longitud de 817 ml en un ancho de cauce de 8.00 m y una altura de corte de 0.80 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

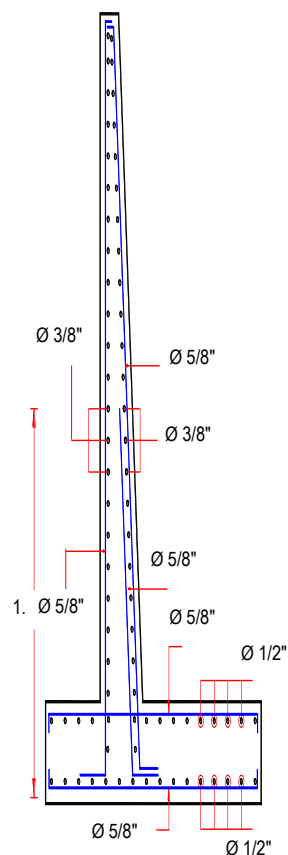
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI - Ayahuanco, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Mantaro, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, 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:

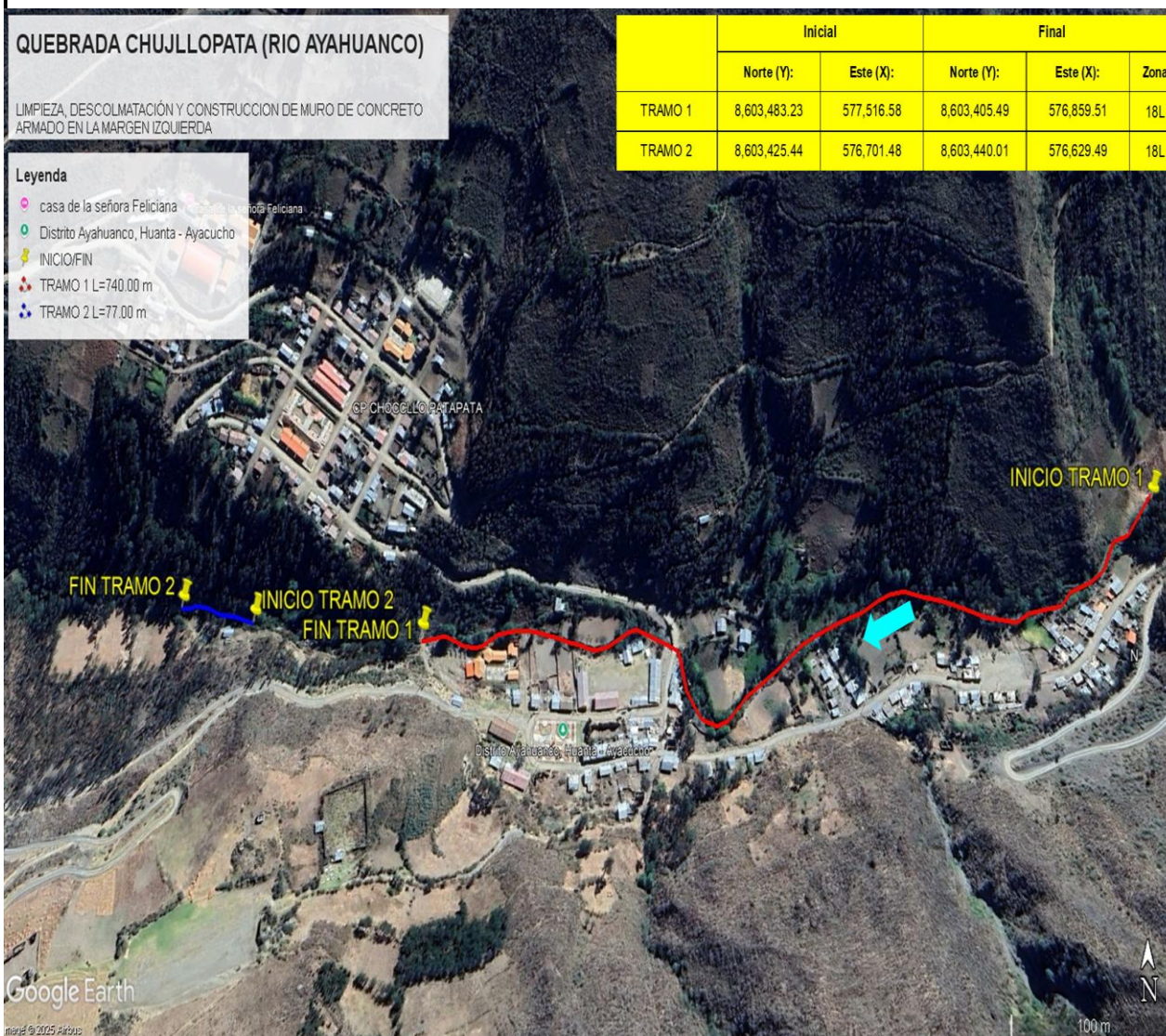
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

IMAGEN 01: SE OBSERVA LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO) QUE EN LA AMRGEN IZQUIERDA REQUIERE DE UNA ESTRUCTURA PERMANENTE PARA MITIGAR INUNDACIONES



IMAGEN 02: SE OBSERVA LAS VIVIENDAS EN RISEGO CERCANAS A LA AMRGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO)

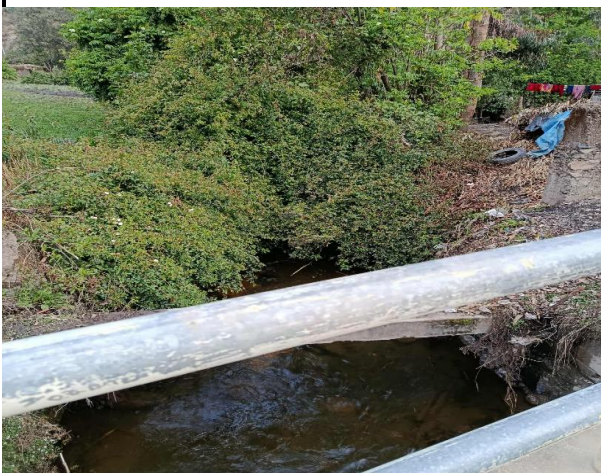


IMAGEN 03: SE OBSERVA LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO) CON VEGETACION PARA LIMPIEZA Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO



IMAGEN 04: SE OBSERVA LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO) COLMATADA



7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 817.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				31,802.02
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.63	1,881.02	3,073.59
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.63	2,830.63	4,625.25
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				225,773.94
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,228.80	7.33	38,327.10
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,843.16	11.39	32,383.59
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	4,166.70	11.39	47,458.71
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,195.69	6.35	13,942.62
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,463.90	14.49	93,661.91
01.04	CONCRETO				2,678,622.77
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	171.57	32.75	5,618.92
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,379.51	560.94	1,334,763.74
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,206.02	35.52	184,917.83
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	137,248.00	8.05	1,104,846.40
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	5,719.00	6.05	34,599.95
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	653.60	21.23	13,875.93
1.05	JUNTAS				32,941.20
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	353.94	93.07	32,941.20
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				2,987,324.46
	GASTOS GENERALES (10%CD)				298,732.45
	UTILIDAD (10%CD)				298,732.45
	SUB TOTAL				3,584,789.35
	IGV (18%)				645,262.08
	TOTAL				4,230,051.43
	SUPERVISIÓN (5%CD)				149,366.22
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				59,746.49
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				4,459,164.14
SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO CON 14/100 SOLES					



8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 817.00 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	3.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00								
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	14.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	23.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	19.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	5.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	6.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

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

Fecha de elaboración de la ficha: 14/11/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

*** LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA**

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha: 14/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 817.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				31,802.02
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.63	1,881.02	3,073.59
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.63	2,830.63	4,625.25
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				225,773.94
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,228.80	7.33	38,327.10
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,843.16	11.39	32,383.59
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	4,166.70	11.39	47,458.71
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,195.69	6.35	13,942.62
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,463.90	14.49	93,661.91
01.04	CONCRETO				2,678,622.77
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	171.57	32.75	5,618.92
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,379.51	560.94	1,334,763.74
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,206.02	35.52	184,917.83
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	137,248.00	8.05	1,104,846.40
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	5,719.00	6.05	34,599.95
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	653.60	21.23	13,875.93
1.05	JUNTAS				32,941.20
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	353.94	93.07	32,941.20
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,987,324.46
GASTOS GENERALES (10%CD)	298,732.45
UTILIDAD (10%CD)	298,732.45
SUB TOTAL	3,584,789.35
IGV (18%)	645,262.08
TOTAL	4,230,051.43
SUPERVISIÓN (5%CD)	149,366.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	59,746.49
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,459,164.14

SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO CON 14/100 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 IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

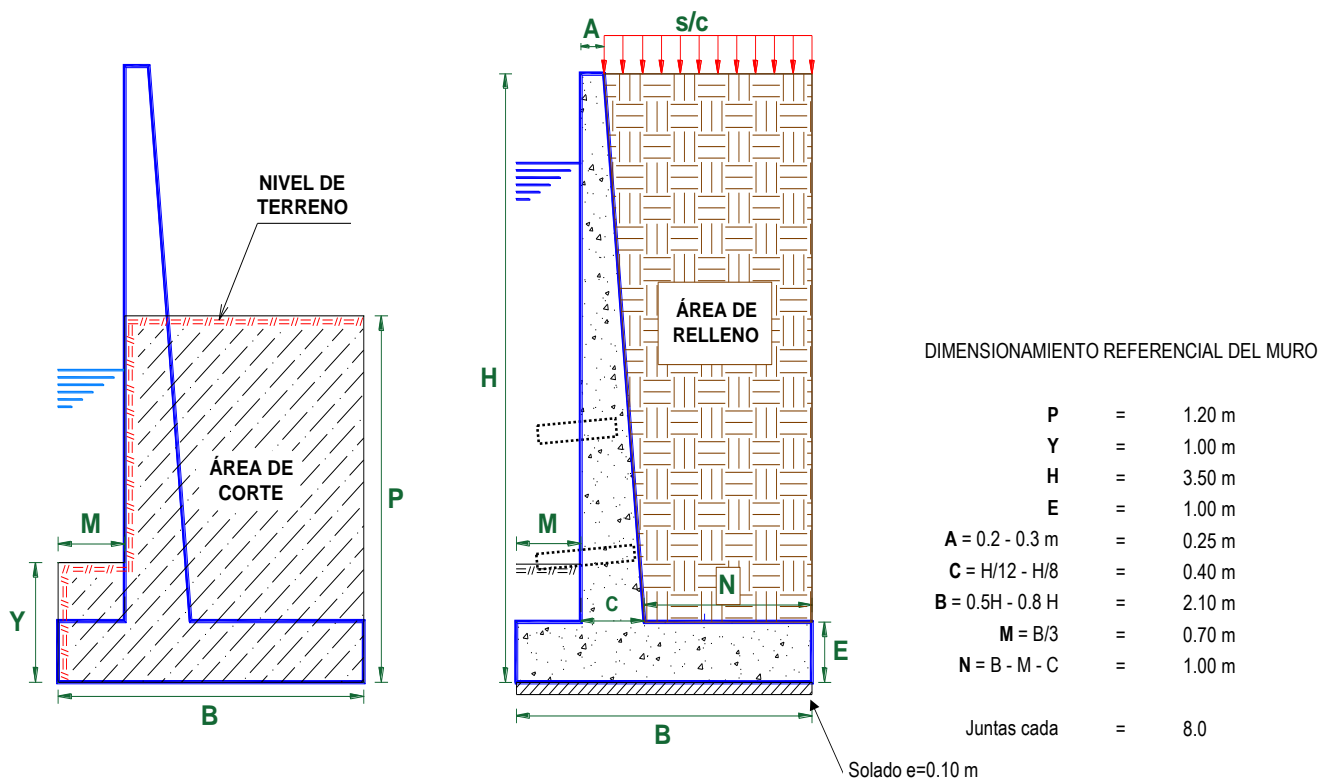
Lugar: SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 14/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 817.00 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						1.63	1.63
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.82					
	Muro de concreto		1.00	0.82					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.63	1.63
	Limpieza y Descolmatación		1.00	0.82					
	Muro de concreto		1.00	0.82					
01.02.04	DESVÍO DEL RÍO	m							200.00
	Encausamiento de río para realizar trabajos		1.00	200.00				200.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	817.00	8.00	0.80		5,228.80	5,228.80
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	817.00			3.48	2,843.16	2,843.16
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	817.00	5.10			4,166.70	4,166.70
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	817.00			2.69	2,195.69	2,195.69
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			6,463.90	6,463.90
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1.00	817.00	2.10			171.57	171.57
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							2,379.51
	Zapata	m3	1.00	817.00	2.10	1.00		1,715.70	
	Pantalla	m3	1.00	817.00	0.33	2.50		663.81	

01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							5,206.02
	Zapata								
	Sección transversal	m2	103.1		2.10	1.00		216.56	
	Sección longitudinal	m2	1.0	817.00		1.00		817.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	103.1		0.33	2.50		83.79	
	Cara frontal	m2	1.00	817.00		2.50		2,042.50	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	817.00		2.50		2,046.17	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					137,248.00	137,248.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							5,719.00
			1.00	817.00		3.00		2,451.00	
			1.00	817.00		4.00		3,268.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	101.1	3.50				353.94	353.94
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	817	0.80				653.60	653.60
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



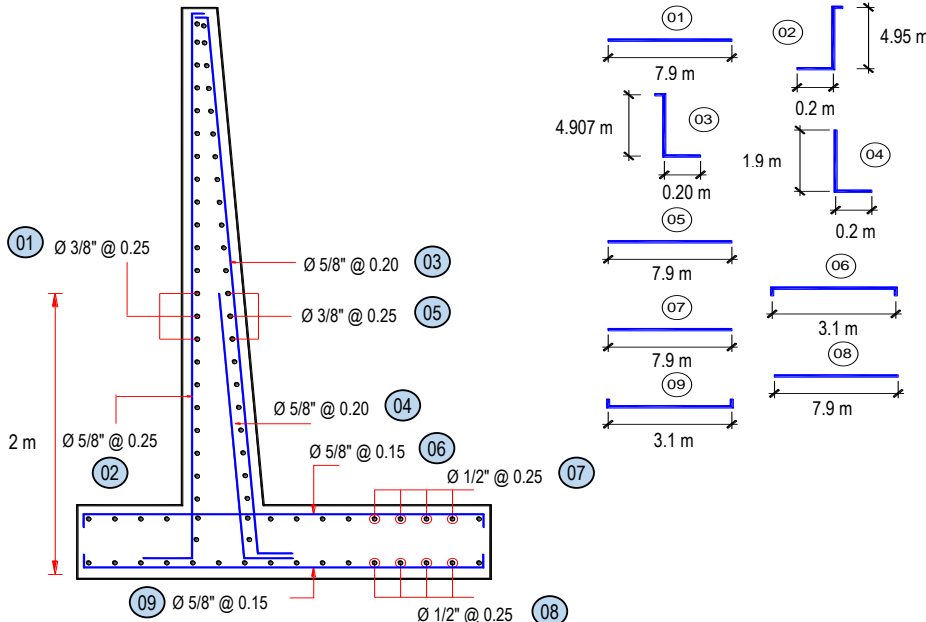
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 14/11/2025

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 Fy = 4,200 Kg/cm²									
		MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO							
1.-	Ø 3/8 @ 0.25	3/8	102	15	7.900	12,101.81	0.560	6,777.02	6,777.02
2.-	Ø 5/8 @ 0.25	5/8	102	33	3.650	12,151.85	1.552	18,859.68	18,859.68
3.-	Ø 5/8 @ 0.20	5/8	102	41	3.604	14,908.42	1.552	23137.869	23,137.87
4.-	Ø 5/8 @ 0.20	5/8	102	41	2.100	8,685.73	1.552	13480.255	13,480.26
5.-	Ø 3/8 @ 0.25	3/8	102	15	7.900	12,116.32	0.560	6785.140	6,785.14
6.-	Ø 5/8 @ 0.15	5/8	102	54	3.100	16,990.20	1.552	26368.784	26,368.78
7.-	Ø 1/2 @ 0.25	1/2	102	09	7.900	7,583.80	1.020	7735.479	7,735.48
8.-	Ø 1/2 @ 0.25	1/2	102	09	7.900	7,583.80	1.020	7735.479	7,735.48
9.-	Ø 5/8 @ 0.15	5/8	102	54	3.100	16,990.20	1.552	26368.784	26,368.78
TOTAL :								KG	137,248.0

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE

Fecha: 14/11/2025

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12	
						28.46	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						0.85	



Partida 02.01

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 10,021.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67

Partida 02.02

TRAZO Y REPLANTEO

Rendimiento km/DIA 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : km 1,881.02

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						432.71
Equipos						
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53

Partida 02.03

CONTROL TOPOGRAFICO

Rendimiento km/DIA 0.2000 EQ. 0.2000 Costo unitario directo por : km 2,830.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

Partida	02.04	DESPIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						2.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87

Partida	03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						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	525.13	10.50	
						10.53	
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		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	
Partida	03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
						2.38	
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
						0.02	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30	
						3.95	

Partida	03.06		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE			
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 . yd3	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33
Partida	04.01		CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"			
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36
						16.33
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	30.00	11.88
						15.46
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
						0.96
Partida	04.02		CONCRETO f'c=210 kg/cm2			
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		560.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39
						135.65

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	30.00	291.90	
						412.95

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	135.65	4.07	
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						12.34

Partida	04.03	ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS				
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49
						14.57

Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0.9000	2.97	2.67
						20.51

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	14.57	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		8.05

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						1.63

Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0250	9.29	0.23	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.0400	5.95	6.19	
					6.42	

Partida **04.05** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2	6.05	
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	-------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.54

Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40
						5.40

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX 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	21.23	
-------------	--------------	----------------	--------------------	--------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25
						7.80

Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						13.20

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23
						0.23

Partida **05.01** **JUNTAS WATER STOP DE 6"**

Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m	93.07	
-------------	--------------	----------------	--------------------	--------------------------------	--------------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41
						8.40

Materiales							
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO 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	
							84.25
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
							0.42
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb			1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN
IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE
AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar: SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE
AYACUCHO.

Fecha: 14/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,804.7860	28.46	165,204.21
0101010004	OFICIAL	hh	9,088.0572	22.40	203,572.48
0101010005	PEON	hh	14,761.8872	20.29	299,518.69
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	4.5247	22.40	101.35
0101030000	TOPOGRAFO	hh	91.2797	29.42	2,685.45
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	29.3400	22.40	657.22
					671,739.40
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3,431.2000	9.29	31,875.85
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	2,915.3712	9.18	26,763.11
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	142,737.9200	5.95	849,290.62
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8150	22.30	18.17
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	93.7084	7.14	669.08
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	156.1806	7.14	1,115.13
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	206.7848	7.25	1,499.19
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	458.1298	3.72	1,704.24
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	686.2800	12.57	8,626.54
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,499.0913	120.00	179,890.96
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,189.7550	90.00	107,077.95
0207030001	HORMIGON	m3	15.7497	40.00	629.99
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	737.5256	1.50	1,106.29
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	283.1520	12.25	3,468.61
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	371.6370	40.67	15,114.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23,227.6420	30.00	696,829.26
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.7800	20.00	195.60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	63.0013	154.54	9,736.22
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	171.5700	180.00	30,882.60
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	371.6370	3.20	1,189.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	163.0022	4.65	757.96
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	468.5418	105.08	49,234.37
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E=6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	937.0836	12.71	11,910.33
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	4,685.4180	2.97	13,915.69
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9780	60.17	58.85
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.4158	220.00	311.48
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,060,965.46
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.5200	17.36	113.19
0301000015	JALONES	día	13.0400	14.96	195.08
0301000022	ESTACION TOTAL	he	26.0800	23.48	612.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	65.2000	14.25	929.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,874.49
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	868.4710	36.05	31,308.38
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	43.3081	399.70	17,310.25
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	35.1310	206.14	7,241.90
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	56.8632	525.13	29,860.57
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	54.1507	729.50	39,502.94
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	172.5861	436.20	75,282.06
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	475.9020	7.44	3,540.71
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	13.7256	11.94	163.88
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	951.8040	16.95	16,133.08
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1.7157	300.00	514.71
					254,619.60
Total				S/.	2,987,324.46

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Autoridad Nacional del Agua

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Ubicación: SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha : 14/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 817.00 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	3.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00								
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	14.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	2.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	15.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	23.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	19.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	5.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	6.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	g/lb									

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CHUJLLOPATA (RIO AYAHUANCO), SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Lugar SECTOR AYAHUANCO, DISTRITO DE AYAHUANCO, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO.

Fecha 14/11/2025

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