



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

FTR-CB-PREV N° 0385-2025-ANA-AAA.MAN-ALA.AYA

**PROPUESTA TÉCNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA AYACUCHO Fecha 1/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento AYACUCHO Provincia HUANTA Distrito CHACA Sector ANGASCOCHA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua QUEBRADA ANGASCOCHA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,586,278.00	585,916.00	18S	8,586,746.00	585,954.00	18S	Derecha e Izquierda	

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

El drenaje principal está constituido por la Quebrada Angascocha, aportante al río Pachancca integrante de la cuenca del río Mantaro, el que forma parte de la vertiente del Atlántico. La columna estratigráfica del cuadrángulo de Ayacucho, de abajo hacia arriba, está constituida por el Grupo Mitú del pérmico superior que infrayacen en discordancia paralela al grupo pucara. Las rocas paleógenas-neógenas ocupan una cuenca sedimentaria continental que adquiere pleno desarrollo en el paleógeno. Dicha cuenca controla la deposición de las formaciones Socos, formaciones Huanta y Ayacucho, como el ascenso de los magmas en el Mio Plioceno. Las rocas cuaternarias comprenden depósitos, fluvio-glaciares, aluviales, coluviales y lagunares.

Unidades litoestratigráficas que afloran en el sector:

- Formación Ayacucho: conjunto que aflora en el sector nororiental de cuadrángulo de Ayacucho, rellenando una depresión labrada sobre unidades paleozoicas, paleógenas, descansando sobre ellos con contactos discordantes. Se ha reconocido dos unidades como producto de fases volcánicas, una explosiva y otra efusiva. La formación se le da una edad de mioceno medio a superior, - Formación Huari: afloran derrames de lavas oscuras que sobre yacen a las últimas unidades de la formación Ayacucho. Como testigo del ambiente lagunar de las erupciones se encuentra facies subacuáticas como hialoclastitas y lavas tipo almohada en la quebrada alameda.

El sector se encuentra en la Zona Inter-andina: Esta zona se encuentra en la parte central de la hoja y constituye una depresión rellenada por las tobas de las Formaciones Huanta y Ayacucho. Esta zona es casi llana a ondulada por plegamiento, con una inclinación suave hacia el Norte; se halla fuertemente disectada por numerosos ríos y quebradas.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☐ Arcillas ☐

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

2.4. Hidrología

El caudal instantáneo es notoriamente variable por tratarse de una quebrada con escorrentía intermitente. Esta cuenca está ubicada entre las cotas 3037 y 2871 msnm donde se pueden distinguir varias formaciones geomorfológicas, siendo las más representativas: vertiente montañosa empinada a escarpada con 25.19%, vertiente montañosa y colina moderadamente con 25.12%, vertiente montañosa y colina empinada a escarpada con 24.68% . formación litológicamente se constituye por una secuencia de ignimbritas y tobas rosadas, sobre estas descansa en discordancia erosional una secuencia sedimentaria de rocas volcánicas re-trabajadas constituidas por areniscas y lodolitas de naturaleza tobácea, intercaladas con niveles de aglomerados y conglomerados con matriz limo-arcillosos grano decreciente poco consolidados. Se encuentran de forma masiva con grosor de más de 50 m. Su origen se vincula con diferentes fases volcánicas del tipo explosiva y efusiva (Morche et al. 1997), asimismo conformado por: Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), Montaña de litología sedimentaria/volcánica/intrusiva de Ladera muy empinada (50-75%), zona de vida estepa- MONTANO SUBTROPICAL (e-MS), con una precipitación anual entre los 400 a 600 mm, Media de clase textural Franco, franco limoso, Moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL (ee-MBS), Temperatura comprendida entre los 12 y 16°C, La formación vegetal presenta áreas con muy escasa vegetación, Formación Atunsulla, Formación Huari, moderadamente gruesa de clase textural Franco Arenoso, zona de vida bosque húmedo - MONTANO SUBTROPICAL y estepa espinosa - MONTANO BAJO SUBTROPICAL

## 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.P./I.E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
352	88	Material rustico y noble	-	-	-	-	1	Palacio Municipalidad

En la zona intervenida de la quebrada Angascocha, 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)
	Apio	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Alfalfa	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	-		Camelidos	-	Puentes	-	2	8
	Palta	-		Equinos	-	Carreteras	Avendías	1	300
	otros	-		Porcinos	-	Redes Electricas			
	-	-		otros	-	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	1.04	Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se plantea protección mediante muro de concreto armado, 520 m, en la margen izquierda y 520 m, en la margen derecha de la QUEBRADA ANGASCOCHA, en una longitud total de 1040m	-

### 3.2.- Medida No Estructural

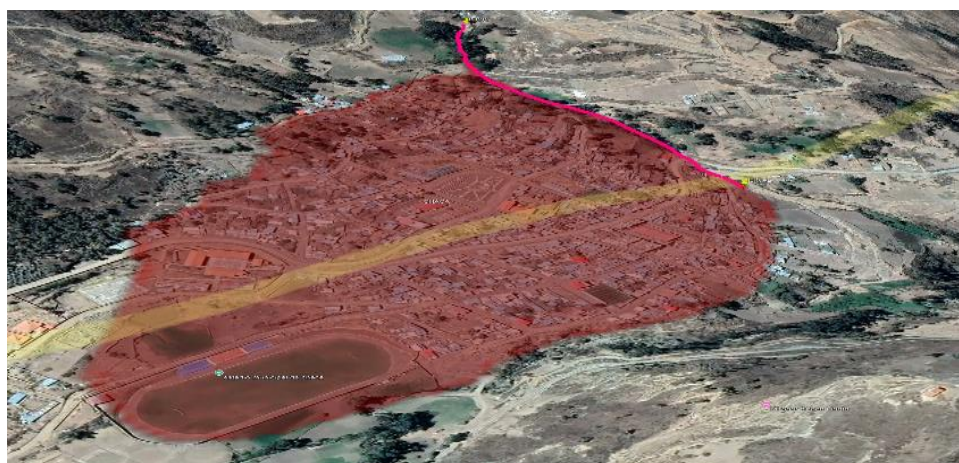
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.52	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 520m.	

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de 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.

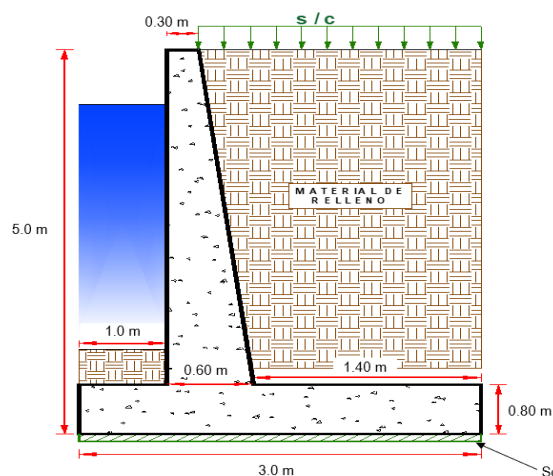
## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA

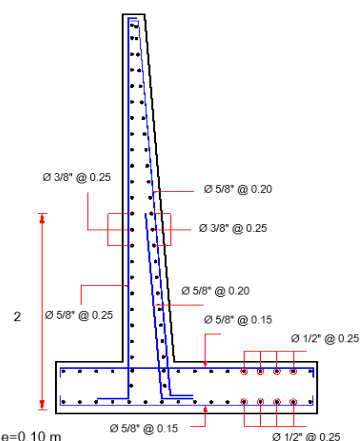


#### 4.2.-VISTA DE PERFIL

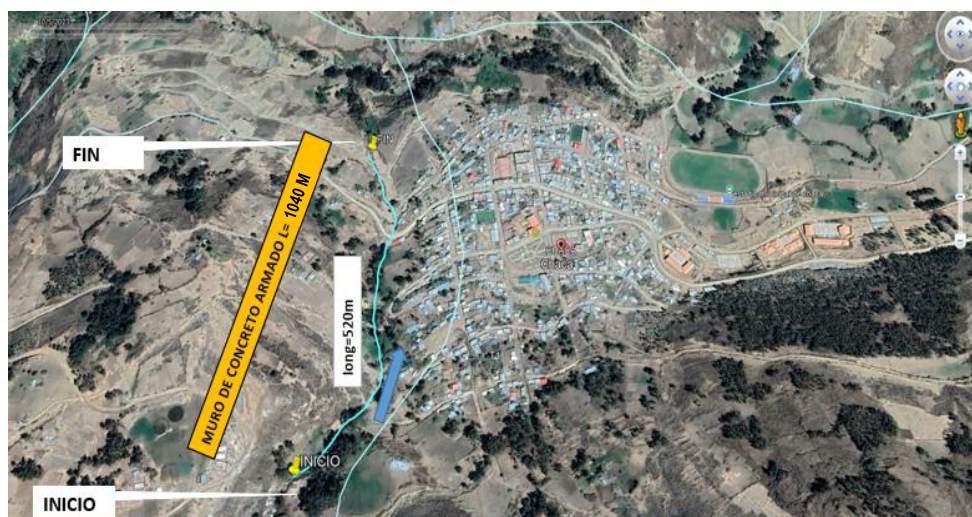
## DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



### DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA ANGASCOCHA, DONDE SE APRECIAN VIVIENDAS EN RIESGO**





**FIGURA N°02:** TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA ANGASCOCHA , DONDE SE APRECIAN VIVIENDAS EN RIESGO



**FIGURA N°03:** TRAMO CRÍTICO EN LA QUEBRADA ANGASCOCHA , DONDE SE APRECIAN VIVIENDAS EN RIESGO



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 520.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,040.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,393.35</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.56	1,881.02	2,934.39
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.56	2,830.63	4,415.78
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>282,185.13</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,600.00	7.33	19,058.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,060.00	11.39	91,803.40
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	5,824.00	11.39	66,335.36
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,770.40	6.35	42,992.04
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,278.56	14.49	61,996.33
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,324,806.79</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3,120.00	32.75	102,180.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,461.60	560.94	2,502,689.90
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,141.12	35.52	360,212.58
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	162,500.61	8.05	1,308,129.91
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	8,528.00	6.05	51,594.40
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>60,030.15</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	645.00	93.07	60,030.15
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>17,663.36</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	832.00	21.23	17,663.36
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>4,730,263.32</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	473,026.33
UTILIDAD (10%CD)	473,026.33
<b>SUB TOTAL</b>	<b>5,676,315.98</b>
IGV (18%)	1,021,736.88
<b>TOTAL</b>	<b>6,698,052.86</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	236,513.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	94,605.27
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>7,049,171.29</b>

**SON: SIETE MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UNO CON 29/100 SOLES**



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 520.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,040.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	15.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	32.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	23.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	41.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	43.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	29.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	11.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	34.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	gib	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				MES 06			
		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	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 1/08/2025

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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Lugar:** SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Fecha:** 1/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 520.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,040.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>27,393.35</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.56	1,881.02	2,934.39
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.56	2,830.63	4,415.78
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>282,185.13</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,600.00	7.33	19,058.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8,060.00	11.39	91,803.40
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	5,824.00	11.39	66,335.36
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6,770.40	6.35	42,992.04
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,278.56	14.49	61,996.33
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>4,324,806.79</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3,120.00	32.75	102,180.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,461.60	560.94	2,502,689.90
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,141.12	35.52	360,212.58
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm <sup>2</sup>	Kg	162,500.61	8.05	1,308,129.91
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	8,528.00	6.05	51,594.40
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>60,030.15</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	645.00	93.07	60,030.15
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>17,663.36</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	832.00	21.23	17,663.36
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>4,730,263.32</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					473,026.33
UTILIDAD (10%CD)					473,026.33
<b>SUB TOTAL</b>					<b>5,676,315.98</b>
IGV (18%)					1,021,736.88
<b>TOTAL</b>					<b>6,698,052.86</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					236,513.17
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					94,605.27
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>7,049,171.29</b>

**SON: SIETE MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UNO CON 29/100 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 CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

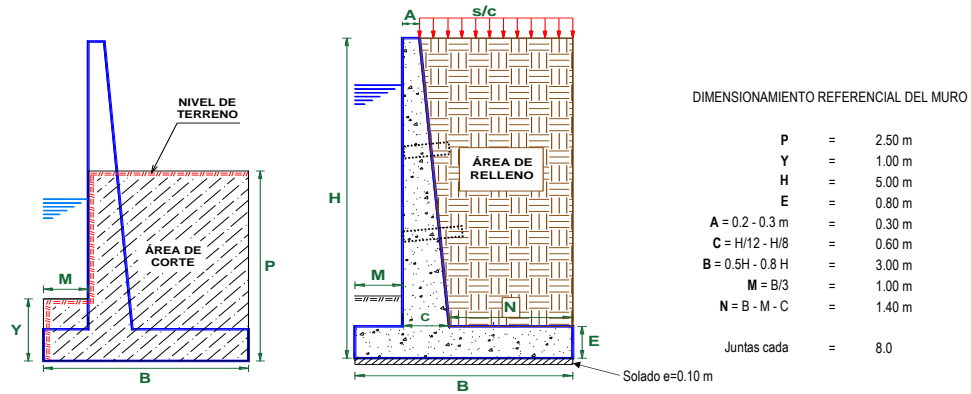
**Ubicación:** SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Fecha :** 1/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 520.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,040.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						1.56	1.56
	Limpieza y Descolmatación			0.52					
	Muro de concreto			1.04					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.56	1.56
	Limpieza y Descolmatación			0.52					
	Muro de concreto			1.04					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	520.00	10.00	0.50		2,600.00	2,600.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,040.00			7.75	8,060.00	8,060.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,040.00	5.60			5,824.00	5,824.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,040.00			6.51	6,770.40	6,770.40
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			4,278.56	4,278.56
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,040.00	3.00			3,120.00	3,120.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,461.60
	Zapata	m3	1.00	1,040.00	3.00	0.80		2,496.00	
	Pantalla	m3	1.00	1,040.00	0.45	4.20		1,965.60	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							10,141.12
	Zapata								
	Sección transversal	m2	131.00		3.00	0.80		314.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,040.00		0.80		832.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	131.00		0.45	4.20		247.59	
	Cara frontal	m2	1.00	1,040.00		4.20		4,368.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,040.00		4.21		4,379.13	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					162,500.61	162,500.61
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							8,528.00
			1.00	1,040.00		5.00		5,200.00	
			1.00	1,040.00		3.20		3,328.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	129.00	5.00				645.00	645.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,040.00	0.80				832.00	832.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00					1.00	1.00



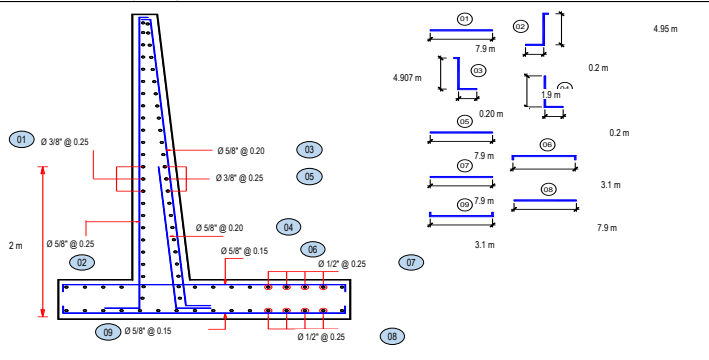
# ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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 MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO  
Ubicación: SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO  
Fecha : 1/08/2025

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 $F_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$											
											

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Lugar** SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Fecha** 1/08/2025

**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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
<b>552.32</b>						
<b>Materiales</b>						
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
<b>1,209.70</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
<b>16.57</b>						

**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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
<b>28.46</b>						
<b>Materiales</b>						
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
<b>64.42</b>						
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
<b>0.85</b>						

**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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
<b>973.92</b>						
<b>Equipos</b>						
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
<b>9,047.67</b>						

Partida	<b>2.02</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000		Costo unitario directo por : km		1,881.02
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>857.78</b>
	<b>Materiales</b>						
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
							<b>432.71</b>
	<b>Equipos</b>						
0301000014	MIRAS		día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	857.78	25.73
							<b>590.53</b>
Partida	<b>2.03</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000		Costo unitario directo por : km		2,830.63
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>1,896.20</b>
	<b>Materiales</b>						
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
							<b>307.54</b>
	<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,896.20	56.89
							<b>626.89</b>
Partida	<b>03.01</b>		<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO</b>				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.33
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
							<b>0.46</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>6.87</b>



Partida	3.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000		Costo unitario directo por : m3		11.39
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41
							<b>0.86</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>10.53</b>
Partida	3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		11.39
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06
							<b>4.06</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>7.33</b>
Partida	3.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA					
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000		Costo unitario directo por : m3		6.35
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>2.38</b>
	<b>Materiales</b>						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.0100	1.50	0.02
							<b>0.02</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>3.95</b>
Partida	3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000		Costo unitario directo por : m3		14.49
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
							<b>0.16</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>14.33</b>

Partida	<b>04.01</b>		<b>CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>100.0000</b>		<b>EQ. 100.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>32.75</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>16.33</b>
	<b>Materiales</b>						
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
							<b>15.46</b>
	<b>Equipos</b>						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
							<b>0.96</b>
Partida	<b>04.02</b>		<b>CONCRETO f'c=210 kg/cm2</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>		<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>560.94</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>135.65</b>
	<b>Materiales</b>						
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
							<b>412.95</b>
	<b>Equipos</b>						
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
							<b>12.34</b>
Partida	<b>04.03</b>		<b>ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>		<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>35.52</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>						
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
							<b>14.57</b>
	<b>Materiales</b>						
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
							<b>20.51</b>
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	14.57	0.44
							<b>0.44</b>

Partida	<b>04.04</b>	<b>ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>					
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : kg</b>		<b>8.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
							<b>1.63</b>
<b>Materiales</b>							
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
							<b>6.42</b>
Partida	<b>04.05</b>	<b>CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>6.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
							<b>0.54</b>
<b>Materiales</b>							
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA		gal		0.0300	180.00	5.40
							<b>5.40</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20		und		0.0003	300.00	0.09
							<b>0.11</b>
Partida	<b>05.01</b>	<b>JUNTAS WATER STOP DE 6"</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>60.0000</b>	<b>EQ. 60.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>93.07</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41
							<b>8.40</b>
<b>Materiales</b>							
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
							<b>84.25</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	8.40	0.42
							<b>0.42</b>
Partida	<b>6.01</b>	<b>TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS</b>					
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>21.23</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25
							<b>7.80</b>
<b>Materiales</b>							
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"		m		1.0500	12.57	13.20
							<b>13.20</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	7.80	0.23
							<b>0.23</b>
Partida	<b>06.01</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>		<b>EQ.</b>		<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>15,000.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>		<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Materiales</b>							
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							<b>15,000.00</b>

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



S10

Página : 1

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

<b>Presupuesto</b>	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES				
<b>Lugar</b>	SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO				
<b>Fecha</b>	1/08/2025				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	8,057.8103	28.46	229,325.28
0101010004	OFICIAL	hh	14,541.2431	22.40	325,723.85
0101010005	PEON	hh	28,698.3170	20.29	582,288.85
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.9950	22.40	67.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	87.3600	29.42	2,570.13
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	28.0800	22.40	628.99
					<b>1,140,604.19</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,062.5152	9.29	37,740.77
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,679.0272	9.18	52,133.47
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	169,000.6344	5.95	1,005,553.77
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7800	22.30	17.39
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	182.5402	7.14	1,303.34
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	304.2336	7.14	2,172.23
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	399.2537	7.25	2,894.59
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	892.4186	3.72	3,319.80
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	873.6000	12.57	10,981.15
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,810.8080	120.00	337,296.96
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,230.8000	90.00	200,772.00
0207030001	HORMIGON	m3	278.1600	40.00	11,126.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,437.3840	1.50	2,156.08
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	516.0000	12.25	6,321.00
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	677.2500	40.67	27,543.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	44,653.7040	30.00	1,339,611.12
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.3600	20.00	187.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO	gal	114.8100	154.54	17,742.74
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	255.8400	180.00	46,051.20
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	677.2500	3.20	2,167.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	156.0000	4.65	725.40
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	912.7008	105.08	95,906.60
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,825.4016	12.71	23,200.85
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	9,127.0080	2.97	27,107.21
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9360	60.17	56.32
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO	gal	2.5800	220.00	567.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	0.0000	5.00	0.00
					<b>3,271,749.80</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.2400	17.36	108.33
0301000015	JALONES	día	12.4800	14.96	186.70
0301000022	ESTACION TOTAL	he	24.9600	23.48	586.06
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	62.4000	14.25	889.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			24,866.74
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,273.1264	36.05	45,896.21
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	28.6664	399.70	11,457.96
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	108.3264	206.14	22,330.40
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	161.2000	525.13	84,650.96
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	24.4400	729.50	17,828.98
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	114.2376	436.20	49,830.44
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	892.3200	7.44	6,638.86
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	249.6000	11.94	2,980.22
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,784.6400	16.95	30,249.65
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.5584	300.00	767.52
					<b>317,305.13</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>4,729,659.12</b>



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**LUGAR** SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**FECHA** 1/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 520.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,040.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	15.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	14.00																
3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	32.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	23.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	41.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	43.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	29.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	11.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	34.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	alb	1.00																



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ANGASCOCHA, SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Lugar** SECTOR ANGASCOCHA, DISTRITO DE CHACA, PROVINCIA DE HUANTA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

**Fecha** 1/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		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	SUPERVISION																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								