

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR AUCHIS, DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

FTR-CB-PREV N° 0424-2025 ANA-AAA.H-ALA-ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO. PROVINCIA PACHITEA. DEPARTAMENTO HUANUCO.

### 1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	04/08/2025
-----	----------	-----	---------------	-------	------------

### 1.1. Ubicación política

Departamento	HUANUCO	Provincia	PACHITEA	Distrito	MOLINO	Sector	AUCHIS
--------------	---------	-----------	----------	----------	--------	--------	--------

### 1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	INTERCUENCA ALTO HUALLAGA	Cuerpo de agua	QUEBRADA S/N (RIO MANZANO)
---------------------	---------------------------	----------------	----------------------------

### 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	8,903,510.41	388,057.75	18L	8,903,978.45	388,299.44	18L	DERECHA	
TRAMO 2	8,904,314.57	388,321.38	18L	8,904,868.70	389,056.73	18L	DERECHA	

## 2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

## 2.1 Tipo de peligro

inundacion	<input checked="" type="checkbox"/>	fluo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosion fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

## 2.2. Nivel de Peligro

Alto		Muy Alto	X
------	--	----------	---

### 2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la Quebrada S/N (Río Manzano) en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja de la Quebrada S/N (Río Manzano) es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyección del río por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la ribera, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc. La geomorfología de la Quebrada S/N (Río Manzano), presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Generando que se desborde y afecte a la población del sector de Auchis. Las fuertes precipitaciones pluviales ocurridas en estas últimas temporadas incrementaron el caudal del río provocando inundaciones fluviales en el sector Auchis hasta Uculmanos del Distrito de Molino, Provincia de Pachitea del Departamento de Huánuco.

Las fuertes lluvias intensas ocurridas en el Distrito de Moioño, sector de Auchis hasta Uculmanos, el día Lunes 13 de febrero del 2024 a horas 04:19 am. Se ha colmatado con materiales acarreados de piedra y lodo, colmatando el cauce del río lo que se considera un peligro, ya que no se tiene un flujo normal y esto ocasiona el desborde y la inundación de los campos de cultivos y viviendas adelfías, dejando como consecuencias pérdidas de medio día personas damnificadas, infraestructura de viviendas e infraestructura pública por lo que se requiere contar con maquinarias necesarias para la limpieza.

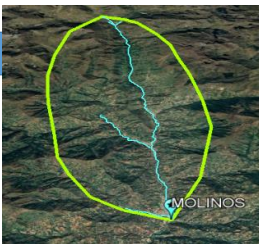
Es por ello la necesidad de mitigar el riesgo de inundaciones realizando actividades de limpieza y descolmatación, ya que el problema es continuo y aún somos vulnerables a inundaciones.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

## 2.4.- HIDROLOGÍA

El estudio de hidrología forma parte de los estudios básicos para el diseño de las defensas ribereñas de la Quebrada S/N (Río Manzano), en el sector de Auchis, distrito de Molino, se requiere de estudios de máximas avenidas. El río Molino no dispone de registros de caudales máximos en la zona del proyecto, por lo que, la información del caudal máximo fue obtenido realizando la segmentación del cauce en el tramo de interés, y por el método de Manning se halló el caudal máximo que transita en esta fuente de agua. El área de nuestra Cuenca es de 84,6 km<sup>2</sup> y perímetro 17,7 km.

QUEBRADA S/N (RIO  
MANZANO) y Panoa



### DETERMINACIÓN DEL ANCHO ESTABLE PARA COLOCACION DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN

<b>SELECCION DEL ANCHO ESTABLE</b>	<b>B</b>
Metodo de Altunin	10.00
Metodo de Blench	12.78
Metodo de Pettis	19.20
Metodo de Simons y Henderson	12.11
PROMEDIO REDONDEADO	13.52
SELECCIONAR B >>>>>>>>>>	4.00

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	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
400	75	ladrillo, bloque de cemento	1	I.E. LEONARDO DA VINCI	1	C.S. MOLINO	1	PISIGRANJA
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	20	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	5	Madera (Pona, Tornillo,etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la Quebrada S/N (Rio Manzano), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
10.00	MAIZ	4	70	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	PAPA	1		Ovinos	40	Canales	-	-	-
	CALABAZA	0.5		Camelidos	-	Puentes	MOLINO	1	20
	OTROS	4.5		Equinos	-	Carreteras	AUXILIAR	1	300
	-	-		Porcinos	30	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
				otros	-	Otros (viviendas, colegios, celsos)	PTAR	-	-

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.53	Construcción de muro de concreto armado $f'_{c}=210 \text{ kg/cm}^2$ en una longitud de 1530 m. En la margen derecha de la Questrada S/N (Río Manzano), con una altura de muro de 3.80	

### 3.2.- Medida No Estructural

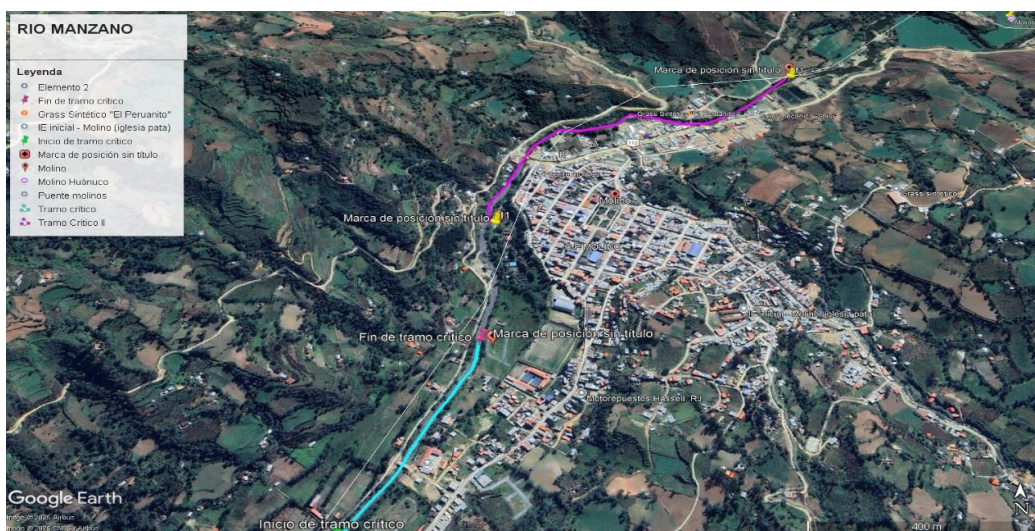
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.53	Limpieza y descolmatación de la Quebrada S/N (Río Manzano) en una longitud de 1,530 ml	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI -MOLINO, 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 ALTO HUALLAGA, 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.

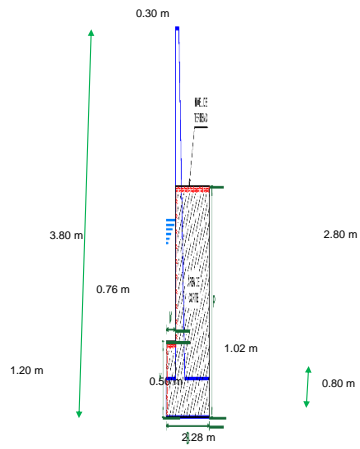
#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA

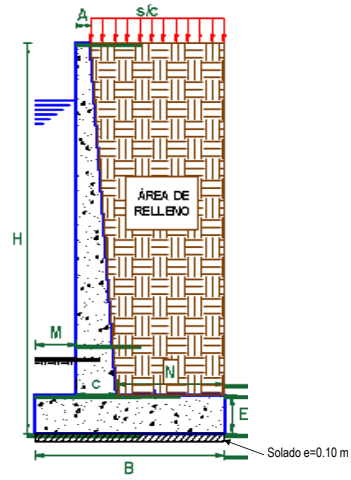


#### 4.2.-VISTA DE PERFIL

DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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





6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FOTO 01:** se puede observar la colmatacion de material granular en el cauce de la Quebrada S/N (Rio Mnazano)



**FOTO 02:** en la imagen podemos observar el aumento del caudal de la Quebrada S/N (Rio Mnazano) con coordenadas 388383.64 E. 8904541.56 S.



**FOTO 03:** en la imagen podemos observar el aumento del caudal de la Quebrada S/N (Rio Mnazano) aguas abajo que requiere de proteccion.



**FOTO 04:** en la imagen podemos observar una inminente inundacion por el aumento del caudal de la Quebrada S/N (Rio Mnazano).

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1630 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTMIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>38,520.83</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.06	1,881.02	5,755.92
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.06	2,830.63	8,661.73
01.03.04	DESÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>620,277.90</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,240.00	7.33	89,719.20
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	10,967.04	11.39	124,914.59
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,466.40	11.39	85,042.30
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5,140.80	6.35	32,644.08
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,872.86	14.49	287,957.74
<b>01.04</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>5,346,835.27</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	3,488.40	32.75	114,245.10
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,626.72	560.94	2,595,312.32
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,995.55	35.52	390,561.94
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	267,818.00	8.05	2,155,934.90
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,710.00	6.05	64,795.50
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS	m	1,224.00	21.23	25,985.52
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>67,284.96</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	722.95	93.07	67,284.96
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glo	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>6,091,103.50</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					609,110.35
UTILIDAD (10%CD)					609,110.35
<b>SUB TOTAL</b>					<b>7,309,324.20</b>
IGV (18%)					1,315,678.36
<b>TOTAL</b>					<b>8,625,002.56</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					304,555.18
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					121,822.07
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>9,071,379.80</b>

**SON: NUEVE MILLONES SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 80/100 SOLES**

## 8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
						MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12
						I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1530 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 GUARDAMÍA Y/O ALMACÉN			m2	1.00												
01.02	OBRAS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			qr	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km	7.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO			km	16.00												
01.03.04	DESVIÓ DEL RÍO			m	1.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			m3	15.00												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3	28.00												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE			m2	187.00												
01.03.04	RELLENDO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3	10.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3	17.00												
01.04	CONCRETO																
01.04.01	CONCRETO FC=100 KGCM2 (salado)			m2	34.08												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KGCM2			m3	231.00												
01.04.03	ENDOFRADO Y DESENOFRADO			m2	230.00												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4200 Kg/cm²			m2	225.00												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CONTINUO			Kg	36.00												
01.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE PVC S40 D=3" PARAMUROS			m	49.00												
1.05	JUNTAS																
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m	12.00												
1.06	FLETE TERRESTRE																
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00		pb													

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA															
01.02	CONTRATACIÓN															
01.03	EJECUCIÓN															
01.04	SUPERVISIÓN															
01.05	SEGUIMIENTO															
01.06	LIQUIDACIÓN															

Fecha de elaboración de la ficha:

04/08/2025

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

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

## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Lugar:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Fecha:** 04/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1530 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
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
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>38,520.83</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.06	1,881.02	5,755.92
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	3.06	2,830.63	8,661.73
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>620,277.90</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	12,240.00	7.33	89,719.20
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	10,967.04	11.39	124,914.59
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,466.40	11.39	85,042.30
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5,140.80	6.35	32,644.08
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19,872.86	14.49	287,957.74
<b>01.04</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>5,346,835.27</b>
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	3,488.40	32.75	114,245.10
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	4,626.72	560.94	2,595,312.32
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,995.55	35.52	390,561.94
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	267,818.00	8.05	2,155,934.90
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,710.00	6.05	64,795.50
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	1,224.00	21.23	25,985.52
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>67,284.96</b>
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	722.95	93.07	67,284.96
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>6,091,103.50</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	609,110.35
UTILIDAD (10%CD)	609,110.35
<b>SUB TOTAL</b>	<b>7,309,324.20</b>
IGV (18%)	1,315,678.36
<b>TOTAL</b>	<b>8,625,002.56</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	304,555.18
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	121,822.07
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>9,071,379.80</b>

**SON: NUEVE MILLONES SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 80/100 SOLES**

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

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Ubicación:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

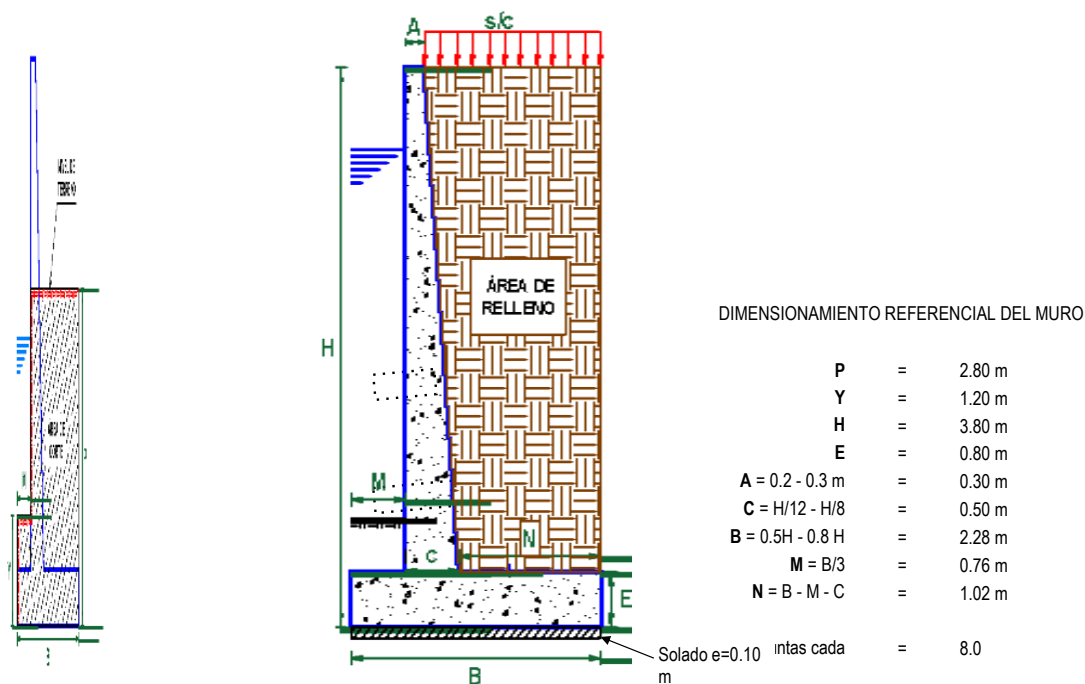
**Fecha :** 04/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1530 m</b>								
<b>1.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>								
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
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						3.06	3.06
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.53					
	Muro de concreto		1.00	1.53					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						3.06	3.06
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.53					
	Muro de concreto		1.00	1.53					
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m							200.00
	Encausamiento de rio para realizar trabajos		1.00	200.00				200.00	
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,530.00	10.00	0.80		12,240.00	12,240.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,530.00			7.17	10,967.04	10,967.04
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,530.00	4.88			7,466.40	7,466.40
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,530.00			3.36	5,140.80	5,140.80
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			19,872.86	19,872.86
<b>1.04</b>	<b>CONCRETO</b>								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	1,530.00	2.28			3,488.40	3,488.40
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							4,626.72
	Zapata	m3	1.00	1,530.00	2.28	0.80		2,790.72	
	Pantalla	m3	1.00	1,530.00	0.40	3.00		1,836.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							10,995.55
	Zapata								
	Sección transversal	m2	192.3		2.28	0.80		350.66	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,530.00		0.80		1,224.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	192.3		0.40	3.00		230.70	
	Cara frontal	m2	1.00	1,530.00		3.00		4,590.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,530.00		3.01		4,600.19	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					267,818.00	267,818.00



01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							<b>10,710.00</b>
			1.00	1,530.00		3.00		4,590.00	
			1.00	1,530.00		4.00		6,120.00	
<b>1.05</b>	<b>JUNTAS</b>								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	190.3	3.80				722.95	<b>722.95</b>
<b>1.06</b>	<b>DRENAJE</b>								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1530	0.80				1,224.00	<b>1,224.00</b>
<b>1.07</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	<b>1.00</b>

#### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



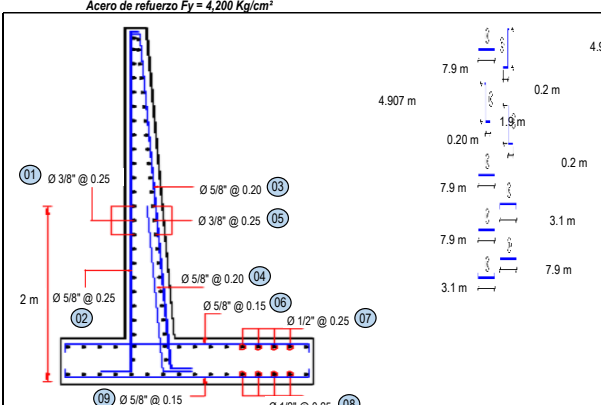
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Ubicación:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Fecha :** 04/08/2025

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 $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
									
Longitud de muro = 1.530 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 191									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	191	16	7.900	24,476.18	0.560	13,706.66	13,706.66
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	191	33	3.950	24,627.26	1.552	38,221.51	38,221.51
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	191	41	3.907	30,259.52	1.552	46,962.77	46,962.77
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	191	41	2.100	16,265.81	1.552	25,244.54	25,244.54
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	191	16	7.900	24,516.42	0.560	13,729.19	13,729.20
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	191	54	3.100	31,817.63	1.552	49,380.95	49,380.95
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	191	10	7.900	15,290.06	1.020	15,595.86	15,595.86
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	191	10	7.900	15,290.06	1.020	15,595.86	15,595.86
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	191	54	3.100	31,817.63	1.552	49,380.95	49,380.95
TOTAL :								KG	267,818.0

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Lugar:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Fecha:** 04/08/2025

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
<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	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	
<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	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	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>		<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb	<b>10,021.59</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	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>02.02</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>		<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km	<b>1,881.02</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	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	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
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	02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
<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	0.0250	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	
						<b>2.00</b>	
<b>Equipos</b>							
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	
						<b>18.30</b>	
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	
<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>	

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	
						<b>6.87</b>	

Partida	<b>03.03</b>	<b>EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>400.0000</b>		<b>EQ. 400.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>11.39</b>	

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	
						<b>0.86</b>	

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	
						<b>10.53</b>	

Partida	<b>03.04</b>	<b>REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>40.0000</b>		<b>EQ. 40.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>11.39</b>	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						<b>4.06</b>	

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	
						<b>7.33</b>	

Partida	<b>03.05</b>	<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>		<b>EQ. 500.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>6.35</b>	

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	
						<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 **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/.
<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 **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/.
<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 **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/.
<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 **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/.
<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	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	
<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	
						1.63	
	<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	
						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	
<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	
						0.54	
	<b>Materiales</b>						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0.0300	180.00	5.40	
						5.40	
	<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	
						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	
<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	
						7.80	
	<b>Materiales</b>						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
						13.20	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
						0.23	



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>		Costo unitario directo por : m	<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>06.01</b>		<b>FLETE TERRESTRE</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>			<b>EQ.</b>		Costo unitario directo por : glb	<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**



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Lugar:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Fecha:** 04/08/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	11,633.3440	28.46	331,084.97
0101010004	OFICIAL	hh	18,478.1262	22.40	413,910.03
0101010005	PEON	hh	30,693.9544	20.29	622,780.33
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	13.9110	22.40	311.61
0101030000	TOPOGRAFO	hh	171.3600	29.42	5,041.41
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	55.0800	22.40	1,233.79
					<b>1,374,362.14</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kq	6,695.4500	9.29	62,200.73
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kq	6,157.5080	9.18	56,525.92
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	278,530.7200	5.95	1,657,257.78
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5300	22.30	34.12
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	197.9199	7.14	1,413.15
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	329.8665	7.14	2,355.25
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	432.5764	7.25	3,136.18
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	967.6084	3.72	3,599.50
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kq	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	1,285.2000	12.57	16,154.96
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,914.8336	120.00	349,780.03
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	2,313.3600	90.00	208,202.40
0207030001	HORMIGON	m3	310.9476	40.00	12,437.90
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,474.3080	1.50	2,211.46
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	578.3600	12.25	7,084.91
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	759.0975	40.67	30,872.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	46,411.6080	30.00	1,392,348.24
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	18.3600	20.00	367.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	128.6851	154.54	19,887.00
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	321.3000	180.00	57,834.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	759.0975	3.20	2,429.11
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	306.0000	4.65	1,422.90
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	989.5995	105.08	103,987.12
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,979.1990	12.71	25,155.62
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	9,895.9950	2.97	29,391.11
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8360	60.17	110.47
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.8918	220.00	636.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>4,063,929.41</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	12.2400	17.36	212.49
0301000015	JALONES	día	24.4800	14.96	366.22
0301000022	ESTACION TOTAL	he	48.9600	23.48	1,149.58
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	122.4000	14.25	1,744.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			31,039.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,575.5326	36.05	56,797.95
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	133.1482	399.70	53,219.34
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	82.2528	206.14	16,955.59
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	219.3408	525.13	115,182.43
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	120.0560	729.50	87,580.85
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	530.6054	436.20	231,450.08
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	925.3440	7.44	6,884.56
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	279.0720	11.94	3,332.12
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,850.6880	16.95	31,369.16
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.2130	300.00	963.90
					<b>652,811.95</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>6,091,103.50</b>

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA S/N (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Ubicación:** SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

**Fecha** : 04/08/2025

[illegible]



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA SIN (RIO MANZANO), SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.  
Lugar SECTOR AUCHIS, DISTRITO MOLINO, PROVINCIA PACHITEA, DEPARTAMENTO HUANUCO.  
Fecha 04/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09				MES 10				MES 11				MES 12				MES 13				MES 14				MES 15			
		I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N	I	N	N	N												
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																																																												
01.02	CONTRATACION																																																												
01.03	EJECUCION																																																												
01.04	SUPERVISION																																																												
01.05	SEGUIMIENTO																																																												
01.06	LIQUIDACION																																																												