

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLAS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS.**

FTR-CB-PREV N° 0659-2025-ANA-AAA-H-ALA.HC

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**1. UBICACIÓN:**

AAA	HUALLAGA	ALA	HUALLAGA CENTRAL	Fecha	29/09/2025
1.1. Ubicación política					
Departamento	AMAZONAS	Provincia	RODRIGUEZ DE MENDOZA	Distrito	SAN NICOLÁS
				Sector	ONCHIC
1.2. Ubicación hidrográfica					
Unidad hidrográfica			CUENCA HUAYABAMBA	Cuerpo de agua	
				QUEBRADA ONCHIC	
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)					

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,292,980	226,037	18M	9,291,697	225,543	18M	AMBAS	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1. Tipo de peligro**

inundacion	x	flujo de detritos		erosión fluvial	x
------------	---	-------------------	--	-----------------	---

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto	x	Muy Alto	
------	---	----------	--

**2.3. Geología**

El terreno está conformado superficialmente por material conglomerado de color oscuro, de compacidad media, presenta porcentajes de piedras medianas, por debajo el terreno de fundación está constituido por un suelo tipo SC, arena arcillosa, color beige grisáceo, húmedo, compacidad media. En las partes altas los suelos son rocosos y en la parte del cauce el suelo es negro humoso, por la presencia de material acumulado.

**2.4. HIDROLOGÍA**

La quebrada Onchic recibe aguas de lluvias de las escorrentías que viene de la parte alta de la ciudad de Mendoza, de los cerros que se activan en épocas de lluvias. La fuente de agua en mención tiene un ancho de cauce variable de 2.00 a 4.00 m en épocas de estiaje con una profundidad de 0.20 a 0.50 m y en tiempos de avenidas su espejo de agua varía de 2 a 4 m alcanzando una profundidad de 1.00 m. En el recorrido de inspección se constató que dicha fuente de agua se encuentra colmatada con material de arrastre, roca, piedra mediana, ripio y material orgánico sedimentado. La quebrada de Onchic cuenta con antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes, las cuales en el pasado han generado pérdidas de viviendas, terrenos urbanos e inclusive vidas humanas.

**2.5. ELEMENTOS EXPUESTOS**

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
300	60	Material rústico y noble	0	0	2	Hospital María Auxiliadora y Hospital Essalud	1	Camal Municipal

En la zona de estudio, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	Cebá	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Maíz	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Café	-		Camelidos	-	Drenes	-	-	-
	Platano	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,720
	Pastos	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	1,720
	Otros	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	1,720

### 3. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1. Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	3.00	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , en una longitud de 3000.00 para ambos márgenes de la quebrada ONCHIC; de altura $h = 2.00 \text{ m}$ , $B = 1.20 \text{ m}$ , $e = 0.70 \text{ m}$ .	

#### 3.2. Medida No Estructural

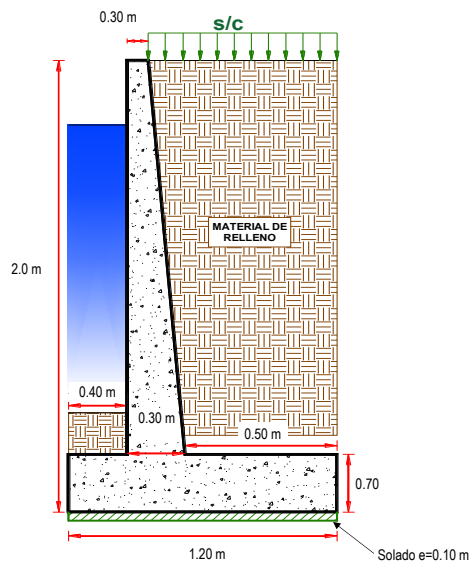
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.50	Limpieza y descolmatación en el cauce de la Qda. Onchic en una longitud de 1500 m	

#### 3.2.1. Medidas complementarias

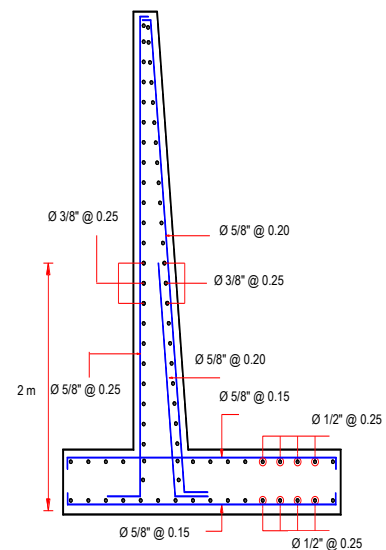
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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:

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: QUEBRADA ONCHIC COLMATADA, EN TIEMPOS DE AVENIDAS INCREMENTA SU CAUDAL CAUSANDO DESBORDE E INUNDACIÓN



FIGURA N°02: SE APRECIA SEDIMENTACIÓN MATERIA ORGÁNICA, AFECTACIÓN DE PUENTES Y VIVIENDAS ALEDAÑAS A LA ZONA DE INFLUENCIA DE LA QUEBRADA.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3,000.00 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>45,305.61</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.50	1,881.02	8,464.59
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.50	2,830.63	12,737.84
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA		200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>393,049.35</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,600.00	7.33	26,388.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,500.00	11.39	85,425.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	10,800.00	11.39	123,012.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,950.00	6.35	12,382.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,065.00	14.49	145,841.85
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>6,317,565.48</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	360.00	32.75	11,790.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,690.00	560.94	2,069,868.60
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,362.48	35.52	368,075.29
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	468,751.75	8.05	3,773,451.59
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	15,600.00	6.05	94,380.00
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>69,616.36</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	748.00	93.07	69,616.36
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>50,952.00</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	2,400.00	21.23	50,952.00
<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>6,894,673.34</b>
<b>GASTOS GENERALES (10%CD)</b>					<b>689,467.33</b>
<b>UTILIDAD (10%CD)</b>					<b>689,467.33</b>
<b>SUB TOTAL</b>					<b>8,273,608.01</b>
<b>IGV (18%)</b>					<b>1,489,249.44</b>
<b>TOTAL</b>					<b>9,762,857.45</b>
<b>SUPERVISIÓN (5%CD)</b>					<b>344,733.67</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)</b>					<b>137,893.47</b>
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>20,000.00</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>10,265,484.58</b>

SON: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 58/100 SOLES

### 9. 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 = 1,500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3,000.00 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	9.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	23.00																
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	19.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	27.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); s= 4"	m2	4.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	19.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	42.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	42.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	26.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	13.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	48.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00																

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha:

29/09/2025

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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar:** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha:** 29/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3,000.00 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>45,305.61</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.50	1,881.02	8,464.59
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.50	2,830.63	12,737.84
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA		200.00	20.30	4,060.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>393,049.35</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,600.00	7.33	26,388.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,500.00	11.39	85,425.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	10,800.00	11.39	123,012.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,950.00	6.35	12,382.50
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,065.00	14.49	145,841.85
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>6,317,565.48</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	360.00	32.75	11,790.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,690.00	560.94	2,069,868.60
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10,362.48	35.52	368,075.29
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	468,751.75	8.05	3,773,451.59
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	15,600.00	6.05	94,380.00
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>69,616.36</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	748.00	93.07	69,616.36
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>50,952.00</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	2,400.00	21.23	50,952.00
<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>6,894,673.34</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	689,467.33
UTILIDAD (10%CD)	689,467.33
<b>SUB TOTAL</b>	<b>8,273,608.01</b>
IGV (18%)	1,489,249.44
<b>TOTAL</b>	<b>9,762,857.45</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	344,733.67
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	137,893.47
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>10,265,484.58</b>

**SON: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 58/100 SOLES**

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

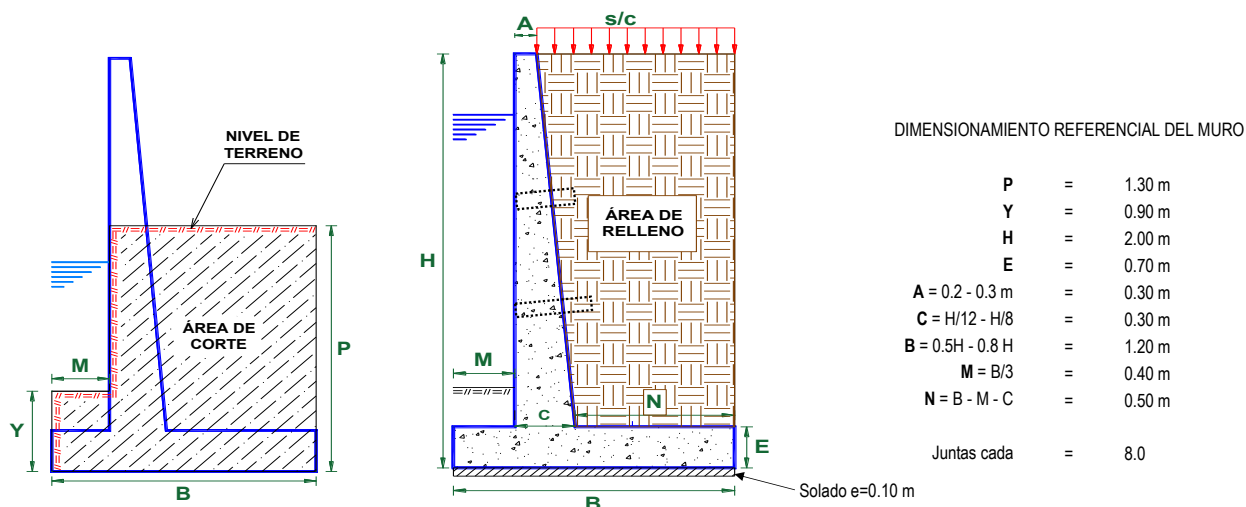
**Ubicación:** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha :** 29/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3,000.00 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						4.50	4.50
	Limpieza y Descolmatación			1.50					
	Muro de concreto			3.00					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						4.50	4.50
	Limpieza y Descolmatación			1.50					
	Muro de concreto			3.00					
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	M	1.00	200.00				200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,500.00	3.00	0.80		3,600.00	3,600.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	3,000.00			2.50	7,500.00	7,500.00
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	3,000.00	3.60			10,800.00	10,800.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	3,000.00			0.65	1,950.00	1,950.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			10,065.00	10,065.00
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	3,000.00	1.20	0.10		360.00	360.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							3,690.00
	Zapata	m3	1.00	3,000.00	1.20	0.70		2,520.00	
	Pantalla	m3	1.00	3,000.00	0.30	1.30		1,170.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							10,362.48
	Zapata								
	Sección transversal	m2	376.00		1.20	0.70		315.84	
	Sección longitudinal	m2	1.0	3,000.00		0.70		2,100.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	376.00		0.30	1.30		146.64	
	Cara frontal	m2	1.00	3,000.00		1.30		3,900.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	3,000.00		1.30		3,900.00	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					468,751.75	468,751.75
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							15,600.00
			1.00	3,000.00		2.00		6,000.00	
			1.00	3,000.00		3.20		9,600.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	374.00	2.00				748.00	748.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	3,000.00					2,400.00	2,400.00

7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	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

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL****Presupuesto**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS  
MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE  
RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar**

SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA,  
DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha**

29/09/2025

**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" 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**

**ANA**  
Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA, Luis  
Código FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025.10.01  
Hora: 10:00

**Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica Referenci**

**ANA**  
Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA, Luis  
Ernesto FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025.10.01  
Hora: 10:00

**Administrador de la Administración  
Local del Agua**

**ANA**  
Firmado digitalmente por  
ALZA WILSON, J  
Código FAU 20520711865  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2025.10.01  
Hora: 10:00

**Profesional Designado  
por la AAA**

**Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua**



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>2.02</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<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	<b>2.03</b>	<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>2,830.63</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	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>02.06</b>	<b>DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA</b>				
Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	<b>EQ. 320.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m</b>		<b>20.30</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	0.0250	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>

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>03.01</b>	<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>	<b>EQ. 850.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>	<b>7.33</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	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
<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	<b>3.02</b>	<b>EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>	<b>11.39</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	0.0200	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 HF	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
<b>10.53</b>						
Partida	<b>3.03</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>		<b>Costo unitario directo por : m2</b>	<b>11.39</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	0.2000	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 PLANCI	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
<b>7.33</b>						
Partida	<b>3.04</b>	<b>RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>500.0000</b>	<b>EQ. 500.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m3</b>	<b>6.35</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	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 PLANCI	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>						

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	3.05		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 H	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	<b>04.03</b>		<b>ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>		<b>Costo unitario directo por : m2</b>		<b>35.52</b>



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Jairo  
Código FAU 20520711865  
Módulo: Day V "B"  
Fecha: 2025/10/01  
Hora: 10:50:00

**Profesional de la ALA que ha e  
la Ficha Técnica Referenci**



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Código FAU 20520711865  
Módulo: Day V "B"  
Fecha: 2025/10/01  
Hora: 10:50:00

**Administrador de la Administración  
Local del Agua**



Firmado digitalmente por  
CHIRICHAY ALZA Wilson  
Código FAU 20520711865  
Módulo: Day V "B"  
Fecha: 2025/10/01  
Hora: 10:50:00

**Profesional Designado  
por la AAA**

**Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua**

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

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 "	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>	Costo unitario directo por : kg		<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 GRAE	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>	Costo unitario directo por : m2		<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 CLII	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>	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>

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****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 TIPC	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 ELAS	gal	0.0040	220.00	0.88
					<b>84.25</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	8.40	0.42
					<b>0.42</b>

Partida **6.01** **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/.
<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>

**Materiales**

02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						<b>13.20</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23
						<b>0.23</b>

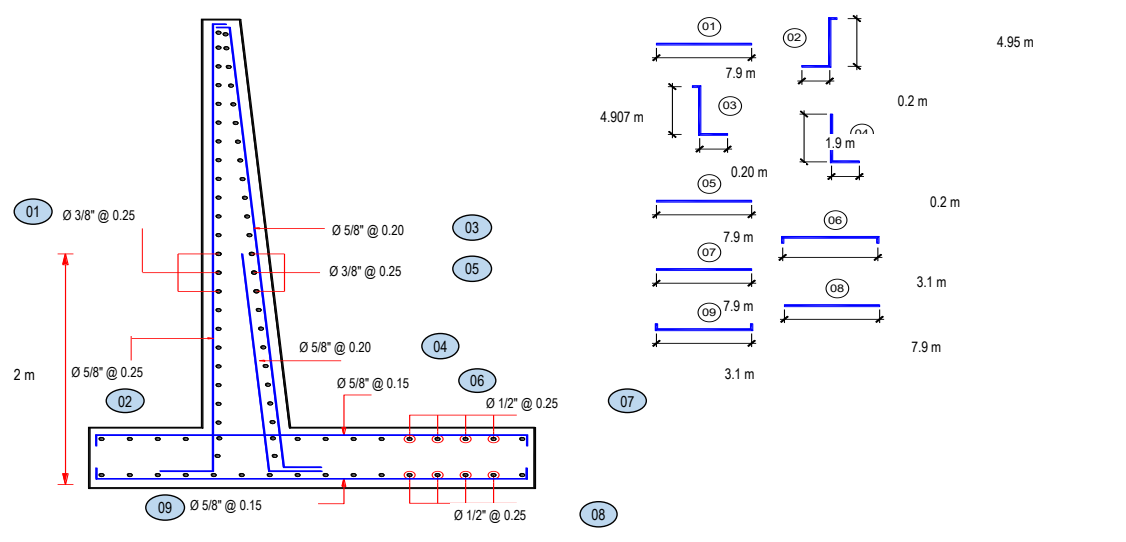
Partida **06.01** **FLETE TERRESTRE**Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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**

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO**

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS  
**Ubicación:** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS  
**Fecha :** 29/09/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m		
Acero de refuerzo Fy = 4,200 Kg/cm²									
 <p>Longitud de muro = 3,000 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 375</p>									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	375	13	7.900	38,512.50	0.560	21,567.00	21,567.00	
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	375	33	3.150	38,508.75	1.552	59,765.58	59,765.58	
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	375	41	3.102	47,119.20	1.552	73,128.991	73,128.99	
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	375	41	2.100	31,893.75	1.552	49,499.100	49,499.10	
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	375	13	7.900	38,542.11	0.560	21,583.580	21,583.58	
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	375	54	3.100	62,387.50	1.552	96,825.400	96,825.40	
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	375	08	7.900	24,292.50	1.020	24,778.350	24,778.35	
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	375	08	7.900	24,292.50	1.020	24,778.350	24,778.35	
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	375	54	3.100	62,387.50	1.552	96,825.400	96,825.40	
TOTAL :								KG	468,751.75





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha** 29/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	17,374.0957	28.46	494,466.76
0101010004	OFICIAL	hh	23,094.6580	22.40	517,320.34
0101010005	PEON	hh	24,957.2807	20.29	506,383.23
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7.0455	22.40	157.82
0101030000	TOPOGRAFO	hh	252.0000	29.42	7,413.84
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	81.0000	22.40	1,814.40
					<b>1,527,556.39</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	11,718.7938	9.29	108,867.59
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	5,802.9888	9.18	53,271.44
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	487,501.8200	5.95	2,900,635.83
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.2500	22.30	50.18
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	186.5246	7.14	1,331.79
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	310.8744	7.14	2,219.64
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	407.8867	7.25	2,957.18
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	911.8982	3.72	3,392.26
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	2,520.0000	12.57	31,676.40
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,324.7000	120.00	278,964.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,845.0000	90.00	166,050.00
0207030001	HORMIGON	m3	32.5200	40.00	1,300.80
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,130.1000	1.50	1,695.15
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	598.4000	12.25	7,330.40
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	785.4000	40.67	31,942.22
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	36,063.6600	30.00	1,081,909.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	27.0000	20.00	540.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	133.1440	154.54	20,576.07
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	468.0000	180.00	84,240.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	785.4000	3.20	2,513.28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	450.0000	4.65	2,092.50
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	932.6232	105.08	98,000.05
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,865.2464	12.71	23,707.28
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	9,326.2320	2.97	27,698.91
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.7000	60.17	162.46
02401500010008	IMPRESOR DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.9920	220.00	658.24
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>4,950,877.12</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	18.0000	17.36	312.48
0301000015	JALONES	día	36.0000	14.96	538.56
0301000022	ESTACION TOTAL	he	72.0000	23.48	1,690.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	180.0000	14.25	2,565.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,892.15
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	2,191.2000	36.05	78,992.76
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	67.4355	399.70	26,953.97
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	31.2000	206.14	6,431.57
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	150.0000	525.13	78,769.50
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	38.8400	729.50	28,333.78
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	268.7355	436.20	117,222.43
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	738.0000	7.44	5,490.72
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	28.8000	11.94	343.87
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,476.0000	16.95	25,018.20
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	4.6800	300.00	1,404.00
					<b>414,996.45</b>

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**PROYECTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**LUGAR** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**FECHA** 29/09/2025

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 = 1,500.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 3,000.00 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	9.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	23.00																
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	1.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	19.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	27.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	4.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	19.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	42.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	42.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	26.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	13.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	48.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA ONCHIC, SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar** SECTOR ONCHIC, DISTRITO DE SAN NICOLÁS, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha** 29/09/2025

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	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								