

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR OMIA , PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

FTR-CB-PREV N° 0657-2025-ANA-AAA.H-ALA.HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 17/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento AMAZONAS Provincia RODRIGUEZ DE MENDOZA Distrito OMIA Sector OMIA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA HUAYABAMBA Cuerpo de agua RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA)

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,284,799	234,537	18M	9,284,615	235,144	18M	AMBAS MARGENES	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.2. Geología

Debido a la baja pendiente, el terreno está conformado exteriormente por limos y arcillosas orgánicas de color gris oscuro, de baja compacidad, con muy poca o nula presencia de material granular; por debajo, el terreno de fundación está constituido por un suelo tipo SC, arena limo-arcillosa color beige grisáceo, húmedo, de compacidad media.

El suelo en gran parte es arcilloso y saturado. Por la distancia a las partes altas del valle, hay ausencia de material granular, constituyendo la zona en estudio la parte intermedia del valle. A partir del puente Leyva el cauce empieza a ganar pendiente. El terreno, en su gran mayoría, es apto para la agricultura. En condiciones de bajo nivel de caudal, es notorio presenciar el cauce colmatado con material fino y organico seimentado.

Dicha fuente de agua cruza todo el valle bajo que comprende los distritos de San Nicolás, Mariscal Benavides, Longar, Cochamal y Huambo, que en épocas de lluvias discurre aguas con arrastre y deposición de material fino y orgánico. Todos los años, en época de lluvias, se generan desbordes e inundaciones por ambas márgenes, invadiendo terrenos y chacras con áreas agrícolas dedicados al cultivo de café, frutales y pastos; buena parte del año esos terrenos se enlagunan, haciéndose inaccesibles e inutilizables. Por lo señalado, se hace urgente la descolmatación y ampliación del cauce, con colocación de material en ambas márgenes, formando diques de contención. Asimismo, se debe considerar enderezamientos de cauce en sectores puntuales del río, con cierre de los cauces a anular mediante gaviones rellenas con piedra seleccionada.

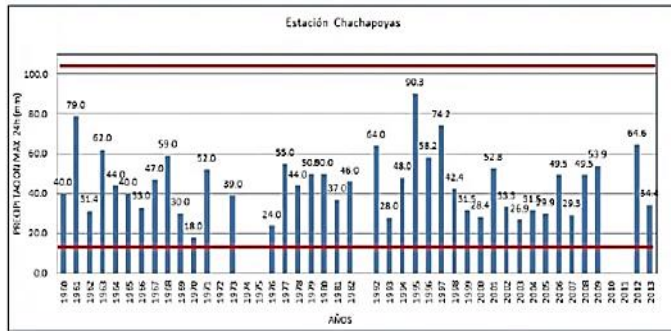
Gravoso		Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
---------	--	--------	---	------	---	----------	---

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

2.3. Hidrología

El rio san antonio (río Leyva) recibe aguas de lluvias de las escorrentías que viene de la parte alta del valle, en los distritos de San Nicolás, Mariscal Benavides, Longar, Cochamal y Huambo, las que se activan en épocas de lluvias. El curso de agua en mención tiene un ancho de cauce variable de 25 a 40 m, con una profundidad de 3.50 a 5.00 m; en tiempos de avenidas su espejo de agua supera la capacidad del cauce, alcanzando una profundidad de hasta 6.00 m. En el recorrido de inspección se constató que el cauce de dicho curso de agua se encuentra colmatado con material fino y orgánico sedimentado. Se tiene información y hay evidencia que dicho río cuenta con antecedentes de desborde e inundación en ambas márgenes, afectando viviendas, áreas agrícolas y de ganadería.

### Precipitaciones máximas en 24 Horas – Estación Chachapoyas



### Precipitación de diseño – Estación Chachapoyas

PERIODO DE RETORNO T (años)	PRECIPITACIÓN MAX 24H CHACHAPOYAS
2	42.5
5	57.0
10	66.4
20	75.4
25	78.3
50	87.0
100	95.7
200	102.8
300	104.5
500	116.1
1000	125.0

## 2.4. 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	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
400	80	Adobe	2	IE Primaria y Secundaria en Cochamal	1	CS Cochamal	1	Local Municipal Cochamal

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	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
1,540	Café	100	3,700	Vacunos	1,200	Bocatomas	-	-	-
	Maíz	5		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Caña	20		Camélidos	-	Drenes	-	-	-
	Plátano	15		Equinos	200	Carreteras	-	3	6,000
	Pastos	1,200		Porcinos	300	Redes Eléctricas	-	2	4,000
	Otros	200		Otros	2,000	Servicios de Agua y Desague	-	1	1,200

## 4. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.66	El planteamiento consiste en conformación de dique con enrocado con una longitud de 830 mts en la margen izquierda y 830 mts en la margen derecha del río san antonio ( río Leyva), compactada con material propio y con uña para un mejor afianzamiento de la defensa, del mismo modo se dispondrá de la colocación de Geotextil no tejido de 400 gr/m2 y de filtro de grava, protegiendo a la población del sector Omia de posibles inundaciones.	

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.83	630 m de limpieza y descolmatación de río san antonio (río leyva) en un ancho de 21.00 m y con 1.20 m de corte de terreno.	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.66	conformación de dique con material propio en ambas márgenes de 3.00 m de alto y 2.50 m de ancho de corona con un talud interno de Z=1.5 y un talud externo de Z= 0.25	

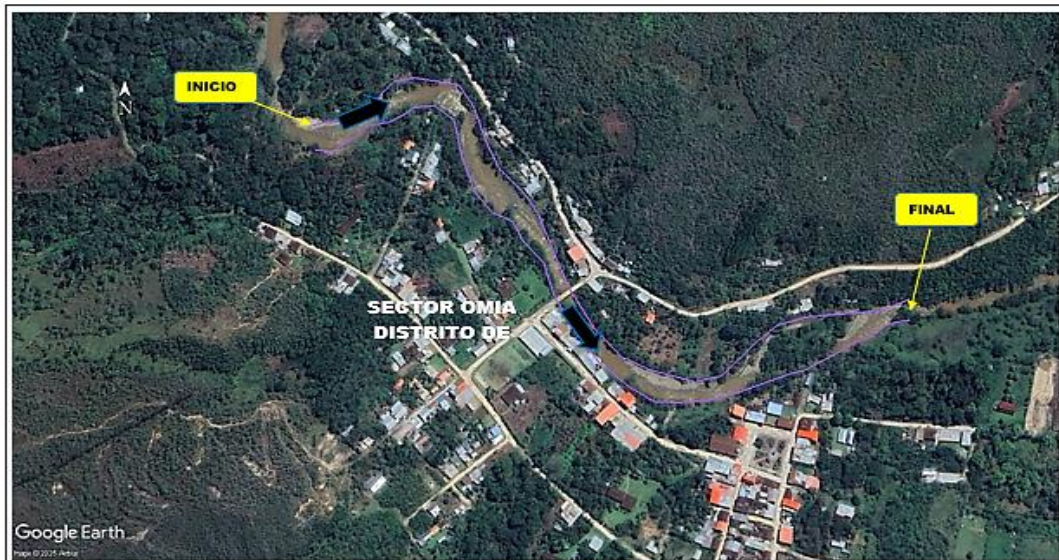
### 3.2.1 Acciones Complementarias

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

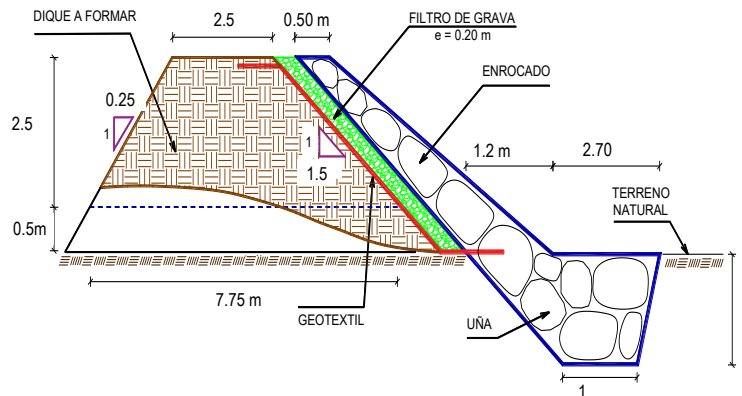


#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1.-VISTA EN PLANTA



##### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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





## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



**FIGURA N°1: TRAMO CRITICO EN EL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA)-SECTOR OMIA-DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA-DEPARTAMENTO DE AMAZONAS**



**FIGURA N°2: TRAMO CRITICO EN EL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA)-SU AMPLITUD EN TIEMPOS DE AVENIDAS GENERA INUNDACIONES EN SUS TRAMOS CON BORDE MAS BAJOS DE LA RIBERA**

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 830.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1660.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>40,941.44</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	560.00	6.03	3,376.80
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.49	1,881.02	4,683.74
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.49	2,830.63	7,048.27
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	95.00	20.30	1,928.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>458,196.01</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	20,916.00	7.33	153,314.28
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25,522.50	7.65	195,247.13
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5,079.60	13.05	66,288.78
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,977.82	3.95	35,462.39
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	544.06	14.49	7,883.43
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,846,028.14</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	11,138.60	16.20	180,445.32
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	996.00	133.25	132,717.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	9,312.60	41.00	381,816.60
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9,312.60	18.88	175,821.89
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9,312.60	86.73	807,681.80
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4,063.68	21.78	88,506.95
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3,386.40	23.34	79,038.58
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,363,350.13</b>
GASTOS GENERALES					236,335.01
UTILIDAD					236,335.01
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,836,020.16</b>
IGV (18%)					510,483.63
<b>TOTAL</b>					<b>3,346,503.78</b>
SUPERVISIÓN					70,900.50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					23,633.50
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>3,456,037.79</b>
<b>SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TREINTA Y SIETE CON 79/100 SOLES</b>					

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 830.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1660.00 m)															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	■											
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	■											■
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	■											
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	■											
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	■	■										
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00	■	■	■									
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	■											
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00	■	■	■	■								
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	31.00	■	■	■	■	■	■	■	■				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	14.00					■	■	■	■				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00						■	■	■				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	27.00					■	■	■	■	■	■	■	■
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4.00										■	■	
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25.00		■	■	■	■	■	■	■				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00					■	■	■	■				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22.00						■	■	■	■	■	■	■
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14.00									■	■	■	■
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	19.00									■	■	■	■
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	alb		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

20/04/2025

NOT \* LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA A : 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, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha** 17/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 830.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1660.00 m)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>40,941.44</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	560.00	6.03	3,376.80
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.49	1,881.02	4,683.74
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.49	2,830.63	7,048.27
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	95.00	20.30	1,928.50
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>458,196.01</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	20,916.00	7.33	153,314.28
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	25,522.50	7.65	195,247.13
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	5,079.60	13.05	66,288.78
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,977.82	3.95	35,462.39
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	544.06	14.49	7,883.43
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,846,028.14</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	11,138.60	16.20	180,445.32
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	996.00	133.25	132,717.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	9,312.60	41.00	381,816.60
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	9,312.60	18.88	175,821.89
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	9,312.60	86.73	807,681.80
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	4,063.68	21.78	88,506.95
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	3,386.40	23.34	79,038.58
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>2,363,350.13</b>
GASTOS GENERALES	236,335.01
UTILIDAD	236,335.01
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,836,020.16</b>
IGV (18%)	510,483.63
<b>TOTAL</b>	<b>3,346,503.78</b>
SUPERVISIÓN	70,900.50
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	23,633.50
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>3,456,037.79</b>

**SON: TRES MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TREINTA Y SIETE CON 79/100 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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

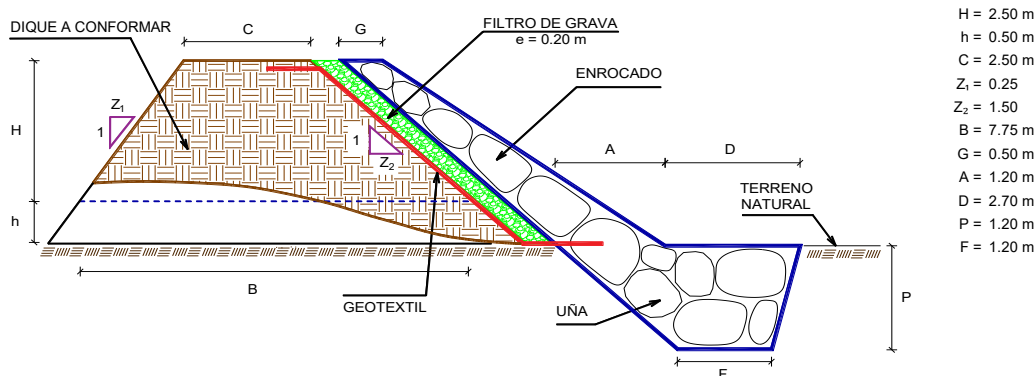
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBOS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Ubicación:** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha :** 17/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 830.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1660.00 m)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50			0.50	0.50
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		35.00	4.00	4.00	560.00	560.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km					2.49	2.49
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.83			0.83	
	DIQUE ENROCADO		2.00	0.83			1.66	
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km					2.49	2.49
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.83			0.83	
	DIQUE ENROCADO		2.00	0.83			1.66	
01.02.06	DESvío DEL RÍO	M	1.00	95.00			95.00	95.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	830.00	21.00	1.20	20,916.00	20,916.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	830.00	5.13	3.00	25,522.50	25,522.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	830.00	3.06		5,079.60	5,079.60
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	830.00		5.41	8,977.82	8,977.82
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	473.10		1.15	544.06	544.06
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00	830.00	6.71		11,138.60	11,138.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00	830.00	0.60		996.00	996.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			9,312.60
	Extracción de rocas para talud		2.00	830.00	2.55		4,233.00	
	Extracción de rocas para uña		2.00	830.00	3.06		5,079.60	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						9,312.60
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	830.00	2.55		4,233.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	830.00	3.06		5,079.60	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						9,312.60
	Carguío y transporte de rocas para talud		2.00	830.00	2.55		4,233.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		2.00	830.00	3.06		5,079.60	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						4,063.68
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	830.00	3.06		4,063.68	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						3,386.40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	830.00	2.55		3,386.40	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBOS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar:** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha:** 17/09/2025

Partida	<b>01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>93.73</b>
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 DI 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>01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD</b>					
Rendimiento	<b>und/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : und		<b>1,778.59</b>
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 DI 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	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	<b>02.02</b>		<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</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	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>
Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</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	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	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>



**Materiales**

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06

**432.71**

**Equipos**

0301000014	MIRAS	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

**590.53**

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

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

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

**1,896.20**

**Materiales**

02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04

**307.54**

**Equipos**

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89

**626.89**

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

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

**2.00**

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24

**18.30**





Partida **03.01** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<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 **03.02** CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.65**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>

Partida **03.03** EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.05**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>

Partida **03.04** PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2020.09.18  
17:30:10-0500



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalment  
e por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
2052071186  
Motivo: Doy  
V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

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>

**Equipos**

03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 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** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **16.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>

**Materiales**

0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **133.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>

**Materiales**

0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
17:30:10-0500

Por La AAA  
la ficha técnica



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2E	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2019.09.17 17:30:10-0500



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>

Partida **04.07** **ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **280.0000** EQ. **280.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.34**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>

Partida **05.01** **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**



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2020-09-18  
17:30:10-0500

Proyecto de la ficha técnica



Firmado digitalmente  
por MALAGA CUEVA  
Luis Ernesto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Lugar** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha** 17/09/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	439.7411	28.46	12,515.03
0101010004	OFICIAL	hh	1,091.9009	22.40	24,458.58
0101010005	PEON	hh	5,190.3616	20.29	105,312.44
0101010007	PERFORISTA	hh	745.0080	30.99	23,087.80
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	930.9569	22.40	20,853.43
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	745.0080	29.30	21,828.73
0101030000	TOPOGRAFO	hh	139.4400	29.42	4,102.32
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	44.8200	22.40	1,003.97
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	372.5040	30.99	11,543.90
					<b>224,706.20</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2450	22.30	27.76
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
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
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	1,095.6000	76.27	83,561.41
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	11,695.5300	12.84	150,170.61
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.1640	30.00	304.92
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14.9400	20.00	298.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	249.0022	4.65	1,157.86
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4941	60.17	89.90
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	2,328.1500	8.08	18,811.45
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	9,312.6000	15.00	139,689.00
0255100010	FULMINANTE	und	9,312.6000	4.00	37,250.40
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	158.3142	92.00	14,564.91
					<b>463,067.06</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	9.9600	17.36	172.91
0301000015	JALONES	día	19.9200	14.96	298.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	39.8400	23.48	935.44
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	99.6000	14.25	1,419.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			8,098.70
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	745.0080	10.18	7,584.18
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	372.5040	257.61	95,960.76
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	376.1492	399.70	150,346.84
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	205.3513	709.27	145,649.52
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	484.4374	525.13	254,392.61
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	461.1382	729.50	336,400.32
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	1,504.5424	436.20	656,281.39
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>1,675,576.87</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>2,363,350.13</b>



## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Ubicación** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**Fecha** 17/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION												
				MES 01				MES 02				MES 03				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 830.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1660.00 m)																
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00													
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>										<div></div>		
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00	<div></div>												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	<div></div>												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	<div></div>												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.00	<div></div>	<div></div>											
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	<div></div>												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	10.00	<div></div>	<div></div>											
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	31.00		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>								
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	14.00					<div></div>	<div></div>	<div></div>						
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00						<div></div>	<div></div>	<div></div>					
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00													
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO															
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	27.00					<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>					
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	4.00								<div></div>	<div></div>				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	25.00		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>							
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	14.00					<div></div>	<div></div>	<div></div>						
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	22.00						<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	14.00								<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>		
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	19.00								<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	
1.05	FLETE TERRESTRE															
01.05.01	FLETE TERRESTRE	litro de cemento	600	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Dov V B  
17:30:10-0500

Por la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
LUCAS GUEVA Luis Ernesto  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Dov V B  
17:30:10-0500

Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO SAN ANTONIO (RIO LEYVA), SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**LUGAR** SECTOR OMIA, DISTRITO DE OMIA, PROVINCIA DE RODRIGUEZ DE MENDOZA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

**FECHA** 17/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



Firmado  
digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU  
20520711865 hard  
Fecha: 2025/09/17  
17:30:10-0500

Profesional Designado  
de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU 20520711865  
hard  
Motivo: V° B°

Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	7	14.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente por  
SANCHEZ MEZA Julio  
Cesar FAU 20520711865  
hard  
Fecha: 2025/09/17  
17:30:10-0500

Profesional Designado de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
MALAGA CUEVA Luis  
Ernesto FAU 20520711865  
hard  
Motivo: V° B°

Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua