

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHA, SECTOR EN EL CENTRO POBLADO SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FTR-CB-PREV N° 0369-2026-ANA-AAA.U-ALA.PE

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
Tramo 1	563058	8728306	18 L	562960	8728536	18 L	Derecha	Enrocado L=252 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3. Geología

La geología del área del río Miniaro y la zona de Pangoa, en la provincia de Satipo (Junín), se caracteriza por una compleja mezcla de unidades rocosas sedimentarias, metamórficas e intrusivas, situadas principalmente en la Cordillera Oriental y la zona de selva alta. Aquí se detallan los aspectos clave de la zona según la información disponible: Unidades Geomorfológicas: La zona incluye montañas en roca metamórfica, montañas en roca intrusiva, colinas estructurales sedimentarias y valles aluviales, siendo el valle aluvial una franja de notable importancia en los distritos de Pangoa y Satipo. Composición Estratigráfica: La zona de estudio, que incluye tributarios como el río San Ramón, cuenta con formaciones que abarcan rocas del Paleozoico inferior hasta el Cuaternario reciente. En la zona se identifican rocas detríticas y marinas epicontinentales, incluyendo la Formación Contaya, que reposan en discordancia sobre el basamento antiguo

Zona de Riesgo Geodinámico: El área de Pangoa es clasificada con susceptibilidad a movimientos en masa e inundaciones debido a la geodinámica de la cuenca (ej. estudios en el río San Ramón). Tipo de Rocas: Predominan las colinas en roca sedimentaria y zonas de colinas estructurales. El estudio 0.5.7 del IIAP indica que es una zona de relieve variado debido a la interacción de procesos tectónicos y erosivos.

Gravoso	☒	Arenas	☒	Limo	☐	Arcillas	☐
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Miniario ubicado en el distrito de Pangoa, provincia de Satipo, departamento de Junín, es un afluente importante en la vertiente del Amazonas. Su hidrología está caracterizada por ser una fuente de agua fundamental para la zona, pero también por presentar riesgos de desbordes e inundaciones durante las temporadas de fuertes precipitaciones.

Aquí se detallan los aspectos clave de su comportamiento hidrológico: Ubicación y Curso:

El río Miniario discurre por el distrito de Pangoa, formando parte de la cuenca hidrográfica del río Pangoa, junto con otros ríos como el San Ramón, Kiatari y Mazamari.

Comportamiento Hidrológico: Es un río con un comportamiento típico de selva alta, con caudales que aumentan considerablemente durante la época de lluvias (enero-marzo).

Riesgo de Inundación: El río ha experimentado incrementos de caudal que causan desbordes, particularmente reportados en áreas como el centro poblado de Ciudad de Dios, Esperanza de Vida y otras zonas del distrito de Pangoa, afectando viviendas y cultivos.

2.5. Elementos expuestos:

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

N.º de Habitantes	N.º de Viviendas	Tipo	N.º de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
125	10	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-		
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento						
	-	Adobe ó tapia						
	-	Quincha (caña con barro)						
	-	Piedra con barro						
	10	Madera (Pona, Tornillo, etc)						
	5	Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N.º	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
1.50	Cacao	1.5	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camélidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.252	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá una sección transversal de 2,50 metros de alto y 2,metros de ancho de la corona, Con un talud interior Z =1.5	
DIQUE ENROCADO	km	0.252	Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen derecha del río miniario , en una longitud de 0.252 km , conformada por rocas acomodadas en el talud y uña, protegidas con geotextil no tejido y filtro de grava de 0.20 m. A fin de reducir la erosión lateral.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.252	Trabajos de limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 252 m, y un ancho promedio de 15 m y altura de corte 0.70 m, para mejorar la capacidad hidráulica y reducir el riesgo de inundación.	

3.2.1 Acciones Complementarias

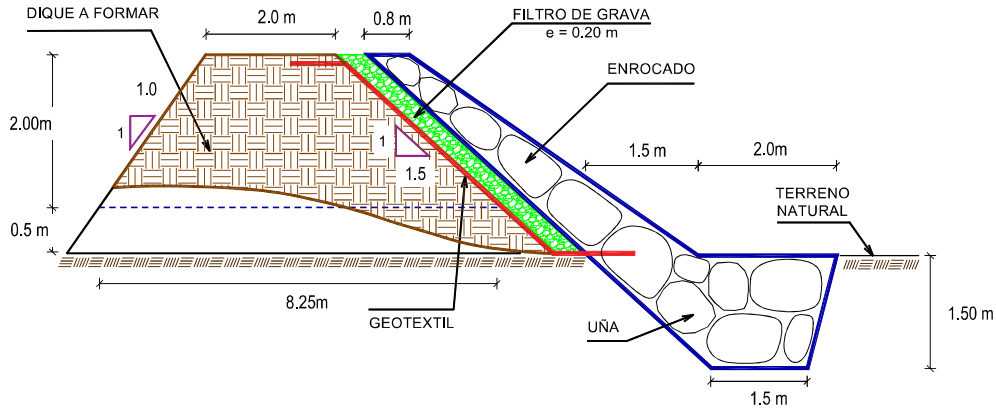
Sensibiliza sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

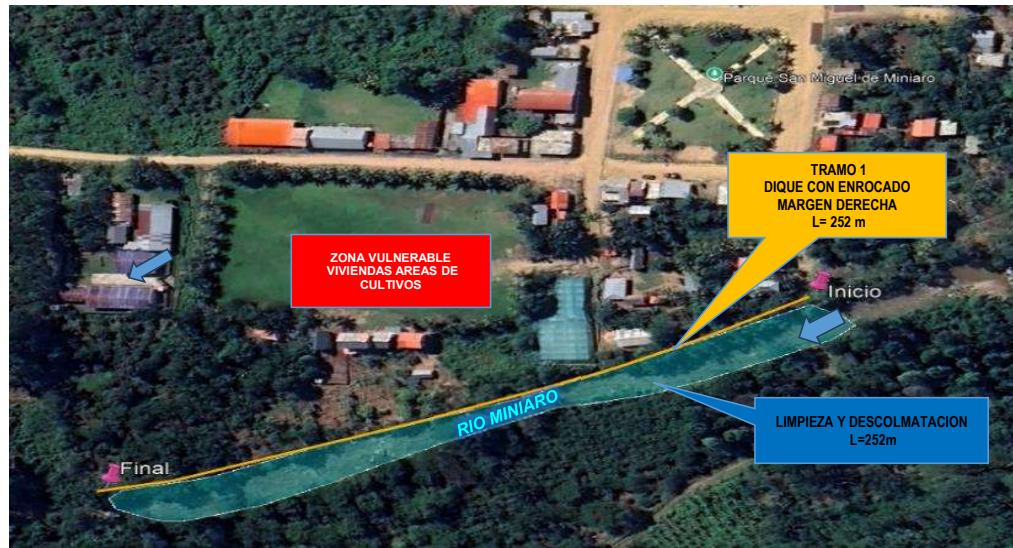
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

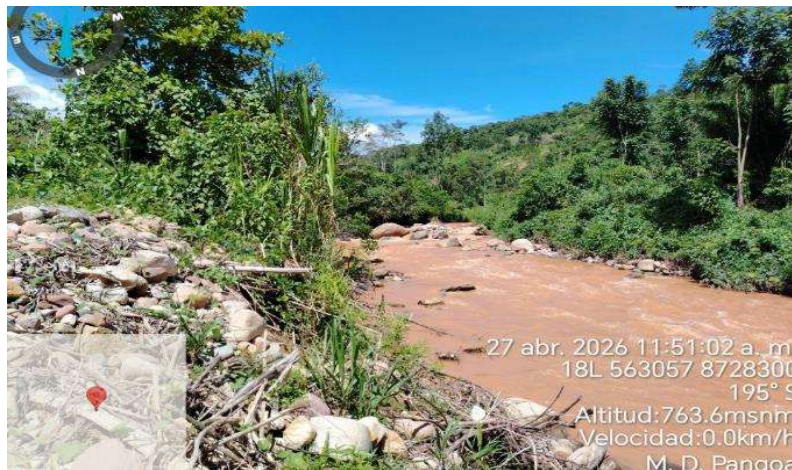


Imagen 1.-Se observa colmatación en el cauce (bolonerías).



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

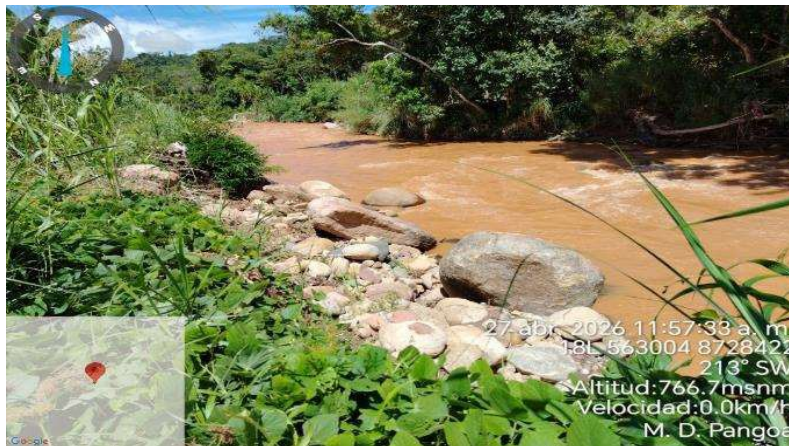


Imagen 2.- Vista del cauce del río miniario, en un punto intermedio del tramo inspeccionado, se observa piedras grandes y rocas, como flujo torrencioso



Imagen 3.- Se observa colmatación de cauce (bolonerías), generando posible riesgo de inundación.



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=252 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L=252 m margen derecha)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				23,196.65
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.12	8,009.80	961.18
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.504	1,904.02	959.63
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.504	2,908.61	1,465.94
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				64,296.72
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,646.00	7.59	20,083.14
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,228.75	7.93	25,603.99
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	945.00	10.59	10,007.55
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,135.75	3.22	3,657.12
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	416.59	11.87	4,944.92
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				279,038.61
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,690.15	15.23	25,740.98
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	126.00	125.82	15,853.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	1,669.50	40.55	67,698.23
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,669.50	15.45	25,793.78
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,669.50	71.09	118,684.76
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	756.00	18.35	13,872.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	579.60	19.66	11,394.94
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					384,747.42
GASTOS GENERALES					38,474.74
UTILIDAD					38,474.74
SUB TOTAL					461,696.90
IGV (18%)					83,105.44
TOTAL					544,802.35
SUPERVISIÓN					11,542.42
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					3,847.47
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					575,192.24

SON: QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS CON 24/100SOLES



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ALIAGA ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=252 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =252 m margen derecha)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje				
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO					
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3				
1.05	FLETE TERRESTRE					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
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: 30/06/2026

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

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar : SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 30/06/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=252 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L=252 m margen derecha)					
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				23,196.65
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.12	8,009.80	961.18
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.504	1,904.02	959.63
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.504	2,908.61	1,465.94
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	100.00	21.03	2,103.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				64,296.72
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,646.00	7.59	20,083.14
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	3,228.75	7.93	25,603.99
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	945.00	10.59	10,007.55
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,135.75	3.22	3,657.12
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	416.59	11.87	4,944.92
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				279,038.61
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,690.15	15.23	25,740.98
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	126.00	125.82	15,853.32
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	1,669.50	40.55	67,698.23
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,669.50	15.45	25,793.78
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,669.50	71.09	118,684.76
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	756.00	18.35	13,872.60
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	579.60	19.66	11,394.94
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					384,747.42
GASTOS GENERALES					38,474.74
UTILIDAD					38,474.74
SUB TOTAL					461,696.90
IGV (18%)					83,105.44
TOTAL					544,802.35
SUPERVISIÓN					11,542.42
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					3,847.47
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					575,192.24

SON: QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS CON 24/100SOLES

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



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

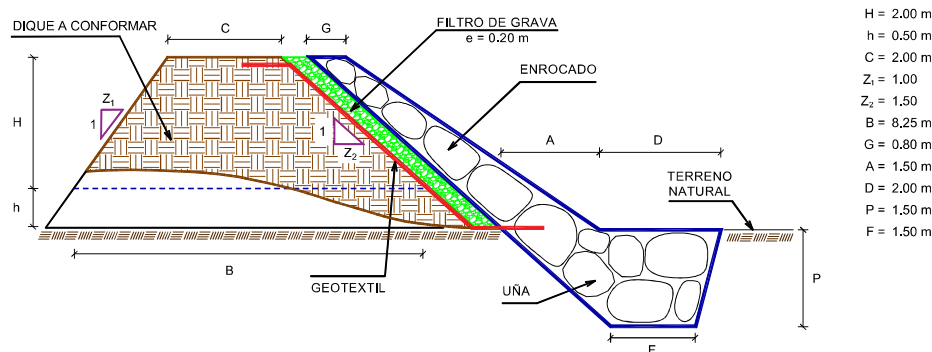
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación: SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha : 30/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=252 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =252 m margen derecha)								
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	0.12			0.12	0.12
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.504
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.252				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.252				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.504
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.252				
	DIQUE ENROCADO			0.252				
01.02.06	DESÍO DE CAUCE DE RIO	M	1.00	100.00			100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	252.00	15.00	0.70	2,646.00	2,646.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	252.00	5.13	2.50	3,228.75	3,228.75
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	252.00	3.75		945.00	945.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	252.00		4.51	1,135.75	1,135.75
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	362.25		1.15	416.59	416.59
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	252.00	6.71		1,690.15	1,690.15
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	252.00	0.50		126.00	126.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			1,669.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	252.00	2.88		724.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	252.00	3.75		945.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						1,669.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	252.00	2.88		724.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	252.00	3.75		945.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						1,669.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	252.00	2.88		724.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	252.00	3.75		945.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						756.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	252.00	3.75		756.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						579.60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	252.00	2.88		579.60	
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



Firmado digitalmente por WISSAR
 AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
 elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
 CASAS CARDENAS Mitchael
 Eusebio FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de la
 Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
 ALIAGA ROMAYNA Eric
 Edilberto FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
 Por La AAA



Firmado digitalmente por
 NÚÑEZ COTRINA
 Santos Andres FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Partida 01.01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 95.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28,94	11,58
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22,68	9,07
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20,54	8,22
						28.87
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2500	6,59	1,65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm	m2		0,8000	11,60	9,28
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						65.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,87	0,87
						0.87

Partida 01.01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD

Rendimiento und/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : und 1,781.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28,94	231,52
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20,54	328,64
						560,16
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2,0000	6,71	13,42
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42,5 kg)	bol		1,2000	28,55	31,86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650,00	650,00
						1,204,48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	560,16	16,80
						16.80

Partida 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Rendimiento glb/DIA 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 8,103.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20,54	985,92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	985,92	29,58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0,7500	6,0000	326,80	1,960,80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1,8750	15,0000	341,81	5,127,15
						7,117,53

Partida 01.02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

Rendimiento km/DIA 0.8000 EQ. 0.8000 Costo unitario directo por : km 8,009.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10,0000	22,68	226,80
0101010005	PEON	hh	1,0000	10,0000	20,54	205,40
						432,20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	10,0000	757,76	7,577,60
						7,577.60



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02	
						0.18	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06	
						6.07	
Partida	01.02.04		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44	
						873.34	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58	
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	
						422.88	
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	24.53	392.48	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20	
						607.80	
Partida	01.02.05		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80	
						1,931.52	
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	15.29	611.60	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95	
						669.55	
Partida	01.02.06		DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03	
						2.03	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94	
						19.00	



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	28,34	0,27	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	20,54	0,19	
						0,46	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,46	0,01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	757,76	7,12	
						7,13	
Partida	01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0099	20,54	0,20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0099	22,68	0,22	
						0,42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0099	757,76	7,50	
						7,51	
Partida	01.03.03 EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE						
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0229	22,68	0,52	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0229	20,54	0,47	
						0,99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,99	0,05	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0229	417,13	9,55	
						9,60	
Partida	01.03.04 PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE						
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0067	22,68	0,15	
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0133	20,54	0,27	
						0,42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0067	417,13	2,79	
						2,80	
Partida	01.03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	20,54	0,14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	22,68	0,02	
						0,16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4, yd3	hm	1,0000	0,0067	320,60	2,15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,0267	358,17	9,56	
						11,71	



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	01.04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)						
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64	
						2.67	
	Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48	
						12.48	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08	
						0.08	
Partida	01.04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA						
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		125.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27	
						43.35	
	Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00	
						77.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17	
						5.47	
Partida	01.04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS						
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		40.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91	
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34	
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28	
						7.01	
	Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83	
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	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	
						22.39	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35	
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50	
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30	
						11.15	



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3		15.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22,68	0,73	
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,0640	20,54	1,31	
						2,04	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,04	0,06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,0000	0,0320	417,13	13,35	
						13,41	
Partida	01.04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		71.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0400	22,68	0,91	
						0,91	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	0,91	0,05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,0000	0,0400	320,60	12,82	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,1600	358,17	57,31	
						70,18	
Partida	01.04.06		ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO				
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		18.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1067	20,54	2,19	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0267	22,68	0,61	
						2,80	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	2,80	0,08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0267	579,26	15,47	
						15,55	
Partida	01.04.07		ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4,0000	0,1143	20,54	2,35	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0,0286	22,68	0,65	
						3,00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	3,00	0,09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,0000	0,0286	579,26	16,57	
						16,66	
Partida	01.05.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1,0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P
SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Lugar

SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	75.9754	28.94	2,198.73
0101010004	OFICIAL	hh	193.7070	22.68	4,393.27
0101010005	PEON	hh	877.4677	20.54	18,023.19
0101010007	PERFORISTA	hh	133.5600	30.95	4,133.68
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	148.5900	22.68	3,370.02
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	133.5600	29.30	3,913.31
0101030000	TOPOGRAFO	hh	28.0000	30.08	842.24
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	9.0000	22.68	204.12
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	66.7800	31.99	2,136.29
					39,214.85
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.2500	27.47	6.87
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	138.6000	70.00	9,702.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,774.6575	11.89	21,100.68
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.0000	26.55	79.65
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.0000	20.00	60.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	50.0000	4.65	232.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3000	60.17	18.05
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	417.3750	7.31	3,051.01
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,669.5000	15.00	25,042.50
0255100010	FULMINANTE	und	1,669.5000	4.00	6,678.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	28.3815	92.00	2,611.10
					85,742.84
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	17.36	34.72
0301000015	JALONES	día	4.0000	14.96	59.84
0301000022	ESTACION TOTAL	he	8.0000	24.53	196.24
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	20.0000	15.29	305.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,454.88
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	133.5600	6.22	762.87
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	66.7800	257.61	17,203.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	69.5712	320.60	22,304.53
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	36.7618	579.26	21,294.64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	83.9340	417.13	35,011.39
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	62.4570	757.76	47,327.42
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	278.2430	358.17	99,658.30
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					259,789.73
				Total	S/.
					384,747.42

Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documentoProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencialFirmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
ConformidadAdministrador de la
Administración Local Del AguaFirmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional Designado
Por La AAAFirmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Ubicación SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

Fecha 30/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01			
			I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=252 m) Y CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (Tramo 1 L =252 m margen derecha)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und				
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje				
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km				
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3				
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km				
01.02.06	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO					
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3				
1.05	FLETE TERRESTRE					
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb				



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Autoridad Nacional del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MINIARO, SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

LUGAR SECTOR C.P SAN MIGUEL DE MINIARO, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

FECHA 30/06/2026

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



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	3	6.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 46 - 70 Ton/h	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	8	16.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0



Firmado digitalmente por WISSAR
AQUINO Luisa Jhara FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Mitchael
Eusebio FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
ALIAGA
ROMAYNA Eric
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
NÚÑEZ COTRINA
Santos Andres FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua