

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

FTR-CB-PREV N° 0994-2025-ANA-AAA-H-ALA-HC

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA HUALLAGA CENTRAL Fecha 27/11/2025

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia EL DORADO Distrito SAN MARTIN Sector SAN MARTIN

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA MEDIO ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA ALAO

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	9,280,094.00	307,506.00	18M	9,279,425.00	307,182.00	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9,280,110.00	307,476.00	18M	9,279,404.00	307,079.00	18M	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1. Tipo de peligro

inundacion X flujos de detritos X erosion fluvial

2.2. Nivel de Peligro

Alto Muy Alto X

2.3. Geología

El tipo de suelo Arcilloso menores de 0.1 mm de las zonas de asentamientos, erosion fluvial en los tramos de la ribera que se encuentran desprotegidos sin vegetacion. No hay presencia de caída de rocas en laderas de cerros. La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde ambas margenes de la quebrada Alao y río Sisa. El suelo está conformado por suelo limo - arenoso y gravoso mayores a 2mm.

Gravoso	x	Arenas	x	Limo		Arcilla	
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm)/ Arcilloso(Menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

En el ámbito del proyecto, la Hidrología se caracteriza por presentar dos épocas hidrológicas bien definidos, una de ellas referida a la época de invierno con marcada presencia de lluvias continuas que generalmente se presentan durante el periodo comprendido entre los meses de Febrero, Marzo y Abril y excepcionalmente durante el mes de Mayo, así mismo, otra escasa o esporádica ausencia de precipitaciones que generalmente suceden entre los meses de Junio a Diciembre e inSegún las estimaciones hidrológicas efectuadas de la Información Hidrométrica efectuada años atrás en la Estación de Aforo San Pablo, durante el periodo de los años 1966 hasta 1979, el caudal máximo registrado fue de 229.15 m3/s pero sucede que del año 1979 a la fecha se ha producido un marcado cambio hidrológico en la cuenca del Río Sisa, modificando el comportamiento hidráulico del río.lusive parte de Enero. El actual proceso de ocupación de tierras ubicadas en las partes altas y cabecera de la cuenca del río Sisa, así como de sus quebradas tributarias, caso río Alao, Quebradas Shatoja, Aminio, Agua Blanca, Tallichuihui, Fausa, etc., están originando serios cambios en la reducción del tiempo de concentración de los cursos de agua descritos, también la eliminación paulatina de la cobertura arbórea natural va aumentando al valor del coeficiente de escorrentía. Considerando estos eventos resulta que las avenidas con tiempos de retomo menores de 5 años, como las ocurridas últimamente, que amenazaron en varios puntos del cauce del río a la superficie agrícola e infraestructura de riego, son claramente superiores a las consideradas con periodos de retomo milenario en el estudio del Proyecto; e incluso resultan superiores a las estimadas en el estudio de "Evaluación de Recursos Naturales" (ONERN), que en su capítulo III, dice:

Tr (años)	Q (m³/s)
1000	960
100	410
20	340
10	280
5	200

De acuerdo con las consideraciones anteriores, se ha considerado un caudal de máxima avenidas los 150 m3/s que correspondería, de acuerdo al estudio de la ONERN, a una avenida con periodo de retorno superior a 5 años.

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
705	175	Adobe y calamina	1	-	0	-	0

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
4.00	Arroz	-	0	Vacunos	-	Bocatamos	-	-
	Maíz	-		Ovinos	-	Canales	-	-
	Cacao	4		Camelidos	-	Puentes	-	1
	Platano	-		Equinos	-	Carreteras	-	1
	Piñajaya	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-
	Pastos	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.80	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en ambos márgenes de la quebrada Alao en una longitud total de 1800.00 m en la margen izquierda y 900.00 m en la margen derecha 900.00 m conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 2.50 metros de alto, 2.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deformable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.50 m, en un talud Z=1.5	se encuentra cantera de roca a 9 km de la zona de intervención

3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.90	900.00 m de limpieza y descolmatación de la quebrada Alao, con un ancho de 20.00 m, y 0.90 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.80	se plantea la conformación de dique de 900.00 m en la margen izquierda y 900.00 m en la margen derecha con material propio con medidas, base menor= 4.00 m, base mayor= 8.25 m, y una altura 2.50m.	

3.2.1. Medidas complementarias

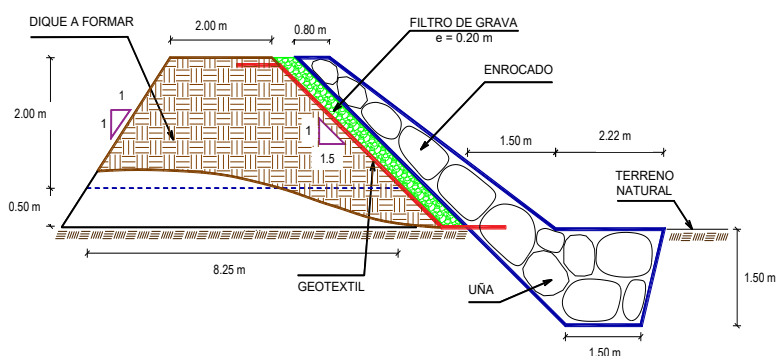
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

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°01:TRAMO CRÍTICO DE LA QUEBRADA ALAO, QUE EN LOS TRAMOS CON BORDOS MAS BAJOS DE LA RIBERA SE DESBORDA, GENERANDO INUNDACION EN EL SECTOR SAN MARTIN, AFECTANDO A LA POBLACION Y AGRICULTORES.



FIGURA N°02. SE APRESIA EROSION EN LA RIBERA DE LA QUEBRADA ALAO, AFECTANDO LOS BORDOS DE LA RIBERA, CON PROBABLE COLAPSO DE VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN EL SECTOR SAN MARTIN, CERCAS AL CAUCE DE LA QUEBRADA ALAO.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S./.	PARCIAL S./.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1800.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				41,600.19
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	320.00	6.03	1,929.60
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.70	1,881.02	5,078.75
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.70	2,830.63	7,642.70
01.02.05	DESVÍO DE QUEBRADA	m	150.00	20.30	3,045.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				422,256.23
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	16,200.00	7.33	118,746.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	23,062.50	7.65	176,428.13
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,047.00	13.05	91,963.35
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,112.49	3.95	32,044.34
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	212.18	14.49	3,074.42
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,300,918.15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10,476.00	16.20	169,711.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	900.00	133.25	119,925.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,222.00	41.00	501,102.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,222.00	18.88	230,751.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,222.00	86.73	1,060,014.06
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,637.60	21.78	122,786.93
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,140.00	23.34	96,627.60
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,783,427.75
GASTOS GENERALES	278,342.78
UTILIDAD	278,342.78
SUB TOTAL	3,340,113.30
IGV (18%)	601,220.39
TOTAL	3,941,333.70
SUPERVISIÓN	83,502.83
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	27,834.28
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,067,670.81

SON : CUATRO MILLONES SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA CON 81/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1800.00 m)														
1.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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	6.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14.00												
01.02.06	DESVÍO DE QUEBRADA	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	28.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	26.00												
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	35.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	30.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	25.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib													

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 27/11/2025

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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Lugar SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha 27/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m)Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1800.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,653.19
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	20.00	93.73	1,874.60
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.02	OBRAS PRELIMINARES				41,600.19
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	320.00	6.03	1,929.60
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.70	1,881.02	5,078.75
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.70	2,830.63	7,642.70
01.02.05	DESVÍO DE QUEBRADA	m	150.00	20.30	3,045.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				422,256.23
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	16,200.00	7.33	118,746.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	23,062.50	7.65	176,428.13
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,047.00	13.05	91,963.35
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,112.49	3.95	32,044.34
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	212.18	14.49	3,074.42
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,300,918.15
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	10,476.00	16.20	169,711.20
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	900.00	133.25	119,925.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	12,222.00	41.00	501,102.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	12,222.00	18.88	230,751.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	12,222.00	86.73	1,060,014.06
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	5,637.60	21.78	122,786.93
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,140.00	23.34	96,627.60
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,783,427.75
GASTOS GENERALES	278,342.78
UTILIDAD	278,342.78
SUB TOTAL	3,340,113.30
IGV (18%)	601,220.39
TOTAL	3,941,333.70
SUPERVISIÓN	83,502.83
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	27,834.28
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,067,670.81

SON : CUATRO MILLONES SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA CON 81/100 SOLES

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
SANCHEZ MEZA Aldo
Cesar FAU 2052071186
hard
Motivo: Day V B
Fecha: 2025/11/28
16:11:13-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmen
te por
CHINCHAY
ALZA
William
Francisco
FAU
2052071186
S hard
Motivo:
Day V B

Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por GÁRATE
RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V B Por Encargo
Fecha: 2025/12/02 11:59:58-0500

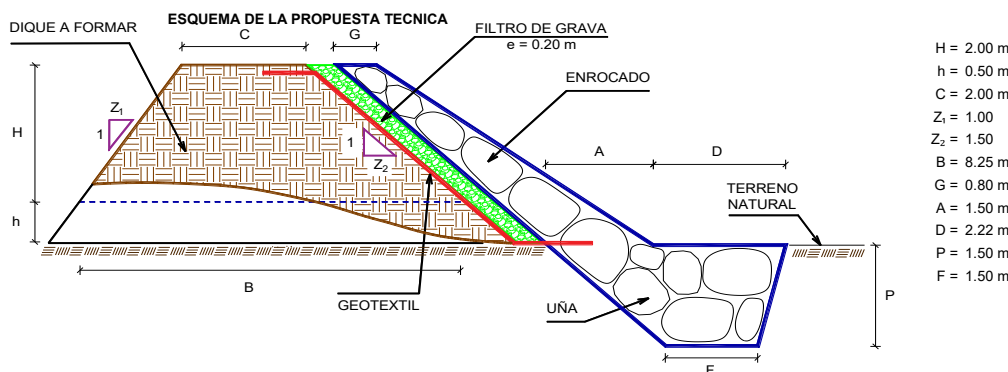
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Ubicación: SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha : 27/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1800.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	4.00		20.00	20.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS 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		20.00	4.00	4.00	320.00	320.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					2.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.90				
	DIQUE ENROCADO		2.00	1.80				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					2.70
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.90				
	DIQUE ENROCADO		2.00	1.80				
01.02.06	DESVÍO DE QUEBRADA	M	1.00	150.00			150.00	150.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	900.00	20.00	0.90	16,200.00	16,200.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	900.00	5.13	2.50	23,062.50	23,062.50
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	900.00	3.92		7,047.00	7,047.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	900.00		4.51	8,112.49	8,112.49
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	184.50		1.15	212.18	212.18
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00	900.00	5.82		10,476.00	10,476.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2.00	900.00	0.50		900.00	900.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			12,222.00
	Extracción de rocas para talud		2.00	900.00	2.88		5,175.00	
	Extracción de rocas para uña		2.00	900.00	3.92		7,047.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						12,222.00
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	900.00	2.88		5,175.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	900.00	3.92		7,047.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						12,222.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		2.00	900.00	2.88		5,175.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		2.00	900.00	3.92		7,047.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						5,637.60
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	900.00	3.92		5,637.60	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						4,140.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	900.00	2.88		4,140.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



% 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
 SANCHEZ MEZA Ana
 Celar FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2025/11/28
 16:11:13-0500


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


 Firmado digitalmen
 te por CHINCHAY
 ALZA
 William Francisco
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°


 Firmado digitalmente por GÁRATE
 RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B° Por Encargo
 Fecha: 2025/12/02 11:59:58-0500

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Lugar: SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha: 27/11/2025

Partida	01.01 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 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
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
Partida	01.02 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	undi/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 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
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		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 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
						9,047.67
Partida	02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		7,721.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00

Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84
						5.85
Partida	02.04 TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						857.78
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/.
Mano de Obra						
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 QUEBRADA					
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/.
Mano de Obra						
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/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						6.87
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/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	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	729.50	7.22
						7.23
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/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08
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/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53


 Firmado digitalmente por
 SANCHEZ MEZA, Aldo
 Cesar FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2025/11/08
 16:11:13 -0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmen
 te por
 CHINCHAY
 ALZA
 William
 Francisco
 FAU
 20520711865
 hard
 Motivo:
 Doy V° B°



Firmado digitalmente por GÁRATE
 RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B° Por Encargo
 Fecha: 2025/12/02 11:59:58 -0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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/.
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						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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 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/.
Mano de Obra						
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
						2.64
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						0.08
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/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						42.82
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						6.53
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/.
Mano de Obra						
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
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						6.96
Materiales						
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
						22.58
Equipos						
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
						11.46



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA, Aldo
Cesar FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/11/08
16:11:13-0500



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



Firmado digitalmen
te por CHINCHAY
ALZA
William Francisco
FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por GÁRATE
RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo
Fecha: 2025/12/02 11:59:58-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30	
						2.02	
	Equipos						
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	
						16.86	
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/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90	
						0.90	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t 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	
						85.83	
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/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60	
						2.76	
	Equipos						
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	
						19.02	
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/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64	
						2.96	
	Equipos						
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	
						20.38	
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/.	
	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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Lugar: SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.
Fecha: 27/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	385.8703	28.46	10,981.87
0101010004	OFICIAL	hh	1,330.9090	22.40	29,812.36
0101010005	PEON	hh	5,356.9747	20.29	108,693.02
0101010007	PERFORISTA	hh	977.7600	30.99	30,300.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,076.5312	22.40	24,114.30
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	977.7600	29.30	28,648.37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	151.2000	29.42	4,448.30
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	48.6000	22.40	1,088.64
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	488.8800	30.99	15,150.39
					253,238.03
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.3500	22.30	30.11
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	7.25	36.25
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	16.0000	9.60	153.60
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	990.0000	76.27	75,507.30
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	10,999.8000	12.84	141,237.43
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.9200	30.00	327.60
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	16.2000	20.00	324.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190.0000	7.00	1,330.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	270.0000	4.65	1,255.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.6199	60.17	97.47
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,055.5000	8.08	24,688.44
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	12,222.0000	15.00	183,330.00
0255100010	FULMINANTE	und	12,222.0000	4.00	48,888.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	207.7740	92.00	19,115.21
					512,263.21
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	10.8000	17.36	187.49
0301000015	JALONES	día	21.6000	14.96	323.14
0301000022	ESTACION TOTAL	he	43.2000	23.48	1,014.34
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	108.0000	14.25	1,539.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,456.26
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	977.7600	10.18	9,953.60
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	488.8800	257.61	125,940.38
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	490.3016	399.70	195,973.55
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	268.9279	709.27	190,742.49
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	615.8340	525.13	323,392.91
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	391.9088	729.50	285,897.47
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	1,961.1852	436.20	855,468.98
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					2,017,926.51
Total				S/.	2,783,427.75

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Ubicación

SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Fecha

27/11/2025

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
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m)Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, (L = 1800.00 m)														
1.01	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												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O 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	6.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	14.00												
01.02.06	DESVÍO DE QUEBRADA	M	1.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	19.00												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	28.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	20.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO														
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	26.00												
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	35.00												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	30.00												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	25.00												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	19.00												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	15.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb													

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA ALAO, SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

Ubicación SECTOR SAN MARTIN, DISTRITO DE SAN MARTIN, PROVINCIA DE EL DORADO, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN.

FECHA 27/11/2025

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



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA Alex
Cesar FAU 20520711865
Módulo: Doy V B
Fecha: 2025/11/28
12:11:13-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmen
te por
CHINCHAY
Alfonso
William
Francisco
FAU
2052071186
5 hard
Módulo:
Doy V B



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por GÁRATE
RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Módulo: Doy V B Por Encargo
Fecha: 2025/12/02 11:59:58-0500

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 = 0.10 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	1	0.2
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	2	0.4
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	7	1.4
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	0.2
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	0.2



Firmado digitalmente por
SANCHEZ MEZA AYO
Cesar FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2025/11/08
16:11:13 -0500

Profesional de la ALA c
la ficha técnica r



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

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmen
te por
CHINCHAY
ALZA
William
Francisco
FAU
20520711865
s hard
Motivo:
Doy V° B°

Profesional Designa
Por La AAA



Firmado digitalmente por GÁRATE
RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo
Fecha: 2025/12/02 11:59:58 -0500

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua