



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0534-2025-ANA-AAA.M-ALA.C

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCAO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA MARAÑON ALA CAJAMARCA Fecha 15/09/2025

1.1. Ubicación política

Departamento CAJAMARCA Provincia CAJAMARCA Distrito LOS BAÑOS DEL INCA Sector BAÑOS DEL INCA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CRISNEJAS Cuerpo de agua RIO CHONTA

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

TRAMO	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
	9,206,641.00	779,708.00	17S	9,206,590.00	779,651.00	17S	IZQUIERDA Y DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Nivel de Peligro

Alto x Muy Alto

2.3. Geología

De acuerdo al estudio de geología realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca en el año 2009, el tramo en evaluación pertenece según su estratigrafía a la Formación Cuaternaria, Lagunares que se encuentran en diferentes lugares y niveles, dispuestos en bancos sub horizontales constituidos por material fino areno-arcillo, a los que algunas veces se intercalan gravas y delgados conglomerados. Estos depósitos de hallan en la Pampa de la Culebra, Pampa de Polloc, entre Cajamarca y Baños del Inca, Matara, Ichocan -San Marcos En el tramo de evaluación se constató que el tipo de suelo es de tipo arcillo - arenoso (2 mm - 0.1 mm). suelo (Gravoso (Mayores a 2 mm, Arenoso (2 mm - 0.2 mm) y Arcilloso (menores de 0.002 mm) de las zonas de asentamientos, erosión fluvial (y si se han presentado reptación en las zonas altas de las quebradas). Si se han presentado caída de rocas en laderas de cerros. No presenta caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas. la sección de la quebrada que es de tierra de 489 m, tiene una sección promedio de 1.6 m. ancho x 1.2 m. altura FORMACION CAJAMARCA (Ks- ca) Área: 70,198.15 Has. Porcentaje : 2.13%. Los afloramientos de la formación Cajamarca se ubican en el sector de la Pampa de la Culebra y hacienda Sangal. Esta formación consiste de calizas gris oscuras o azuladas, con delgados lechos de lutitas y margas. Las calizas se presentan en bancos gruesos con escasos fósiles. Esta formación yace concordantemente sobre la formación Quilquihñan y con la misma relación infrayace a la formación Celendín. Su grosor varía entre los 600 y 700 m. Edad y correlación. - el Colopoceras neweli asigna a la formación Cajamarca la edad perteneciente al Turoniano superior. Se correlaciona con la parte superior de la formación Jumasha, corresponde a la parte inferior de la formación Otuzco.

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

2.4. Hidrologia

El Río Chonta tiene su origen en los cerros Carachugo y Chaquicocha, entre sus principales tributarios tenemos a los ríos Azufre por la margen derecha y al río Paccha por la margen izquierda. La sub cuenca del río Chonta tiene un área de 13500 hectáreas, con un caudal promedio estimado de aproximadamente 2500 L/s. En su jurisdicción encontramos a las microcuencas del río Azufre que tiene 7760 hectáreas y la del río Paccha con 5290 hectáreas, cuyos caudales promedios son de 1500 L/s y 1000 L/s respectivamente. Los ríos Azufre y Paccha se juntan a 7.4 km al sureste del distrito de Yanacocha, luego toma el nombre de río Grande y antes de juntarse con el río Mashcón toma el nombre de Chonta. Este recurso superficial recorre los distritos de Encañada y Baños del Inca de la provincia de Cajamarca

Cuadro N° 3-2
Parámetros fisiográficos de la subcuencas del Chonta

Subcuenca	Parámetro fisiográfico							
	Área cuenca (km ²)	Perímetro (km)	Índice de Compacidad	Factor de Forma	Pendiente (m/m)	Altura media (msnm)	Grado de Ramificación	Densidad drenaje (km/km ²)
Alto Chonta	23.48	23.97	1.38	0.47	34.20	3887.54	3	0.79
Qda. Suytorume	21.17	23.86	1.45	0.35	30.35	3889.21	3	0.82
Medio Alto Chonta	69.74	46.27	1.55	0.30	42.77	3577.98	3	0.93
Rio Azufre	77.63	46.51	1.48	0.33	32.09	3706.89	4	0.96
Rio Quinario	53.21	37.12	1.42	0.31	27.63	3495.22	3	1.11
Medio Chonta	1.74	5.91	1.25	1.12	17.76	3025.59	1	0.99
Rio Yanatatora	27.57	25.00	1.33	0.56	26.00	3213.31	3	1.00
Bajo Chonta	70.81	41.93	1.39	0.39	40.44	2990.11	3	1.28

2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
	2	ladrillo, bloque de Piedra, sillar con cal ó Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con Piedra con barro						
		Madera (Pona,						
		Otro material						
10								

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°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
1000.00	Pastos	300	100	Vacunos	100	Bocatomas	Cristo Jesús Chuco	1	30
	Maiz	200		Ovinos	-	Canales			
	Alfalfa	400		Camelidos	-	Puentes			
	Repollitos	100		Equinos	-	Carreteras			
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas			
				otros	-	Servicios de agua y desague			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.15	Conformacion de un dique con roca , en una longitud de 75 m margen derecha y 75 m margen izquierda del río Chonta, resultando un total de 150 m de enrocado	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

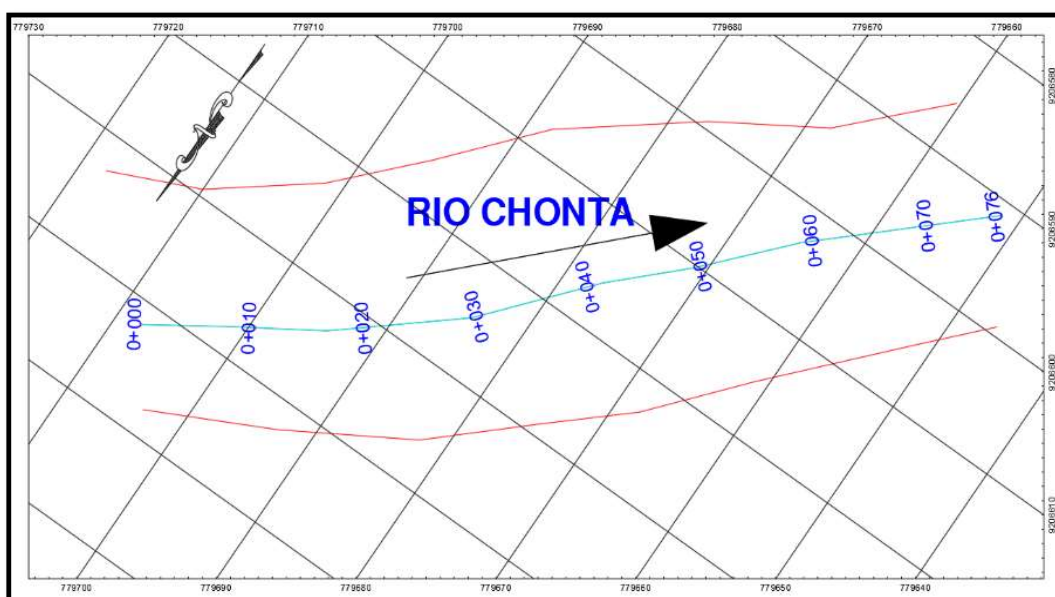
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.075	Limpieza y descolmatación del río Chonta en una longitud de 75 ml	
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PIEDRO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

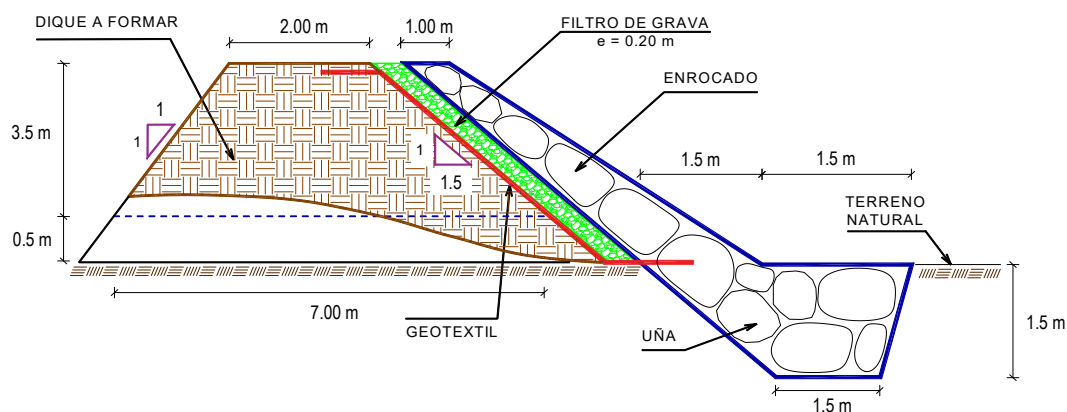
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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 DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHONTA, SE APRECIA EL SOCAVAMIENTO DE BOCATOMA DEL CANAL DE RIEGO CRISTO REY



FIGURA N°02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHONTA, SE APRECIA LAS RIBERAS DEL RIO QUE ESTAN SIENDO SOCAVADAS



FIGURA N°03: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHONTA, SE APRECIA LAS RIBERAS DEL RIO QUE ESTAN SIENDO SOCAVADAS

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 75 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 150 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				26,389.57
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	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.23	1,881.02	423.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.23	2,830.63	636.89
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	75.00	20.30	1,522.50
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				56,155.22
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,800.00	7.65	13,770.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	506.25	13.05	6,606.56
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	848.53	3.95	3,351.69
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,099.69	14.49	15,934.47
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				242,919.71
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,230.00	16.20	19,926.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	120.00	133.25	15,990.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS PARA ENROCADO	m3	1,256.25	41.00	51,506.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,256.25	18.88	23,718.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,256.25	86.73	108,954.56
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	405.00	21.78	8,820.90
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	600.00	23.34	14,004.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					343,649.04
GASTOS GENERALES					34,364.90
UTILIDAD					34,364.90
SUB TOTAL					412,378.85
IGV (18%)					74,228.19
TOTAL					486,607.05
SUPERVISIÓN					10,309.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					3,436.49
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					515,353.01

SON : QUINIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 01/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION						PLAZO DE EJECUCION						PLAZO DE EJECUCION					
				SEMANA 1						SEMANA 2						SEMANA 3					
				I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 75 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE ENROCADO (L = 150 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 HABILITACIÓN DE VÍAS 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	4.00																		
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48.00																		
01.02.06	DESIVIO DEL RIO	M	1.00																		
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00																		
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00																		
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	20.00																		
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00																		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00																		
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																				
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	19.00																		
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00																		
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS PARA ENROCADO	m3	59.00																		
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00																		
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00																		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	18.00																		
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14.00																		
1.05	FLETE TERRESTRE																				
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glt																			

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

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

Fecha de elaboración de la ficha: 15/09/2025

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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 75 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 150 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
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
01.02	OBRAS PRELIMINARES				26,389.57
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	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.23	1,881.02	423.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.23	2,830.63	636.89
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	75.00	20.30	1,522.50
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				56,155.22
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,250.00	7.33	16,492.50
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,800.00	7.65	13,770.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	506.25	13.05	6,606.56
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	848.53	3.95	3,351.69
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,099.69	14.49	15,934.47
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				242,919.71
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1,230.00	16.20	19,926.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	120.00	133.25	15,990.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS PARA ENROCADO	m3	1,256.25	41.00	51,506.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	1,256.25	18.88	23,718.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	1,256.25	86.73	108,954.56
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	405.00	21.78	8,820.90
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	600.00	23.34	14,004.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	343,649.04
GASTOS GENERALES	34,364.90
UTILIDAD	34,364.90
SUB TOTAL	412,378.85
IGV (18%)	74,228.19
TOTAL	486,607.05
SUPERVISIÓN	10,309.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	3,436.49
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	515,353.01

SON : QUINIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON 01/100 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

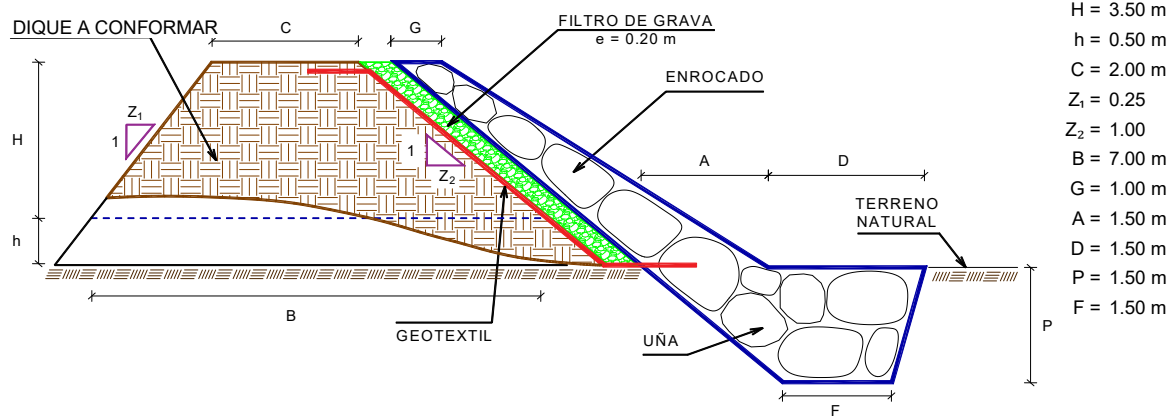
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación: SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 15/09/2025

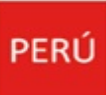
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 75 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 150 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	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	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.23
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.08				
	DIQUE ENROCADO		2.00	0.08				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.23
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.08				
	DIQUE ENROCADO		2.00	0.08				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	75.00			75.00	75.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	75.00	30.00	1.00	2,250.00	2,250.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	75.00	3.00	4.00	1,800.00	1,800.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2.00	75.00	3.38		506.25	506.25
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00	75.00		5.66	848.53	848.53
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	956.25		1.15	1,099.69	1,099.69
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00	75.00	8.20		1,230.00	1,230.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GR	m3	2.00	75.00	0.80		120.00	120.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS PARA ENROCADO	m3			area			1,256.25
	Extracción de rocas para talud		2.00	75.00	5.00		750.00	
	Extracción de rocas para uña		2.00	75.00	3.38		506.25	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						1,256.25
	Selección y acopio de rocas para talud		2.00	75.00	5.00		750.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		2.00	75.00	3.38		506.25	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						1,256.25
	Carguío y transporte de rocas para talud		2.00	75.00	5.00		750.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		2.00	75.00	3.38		506.25	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						405.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		2.00	75.00	3.38		405.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						600.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		2.00	75.00	5.00		600.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	2.00				2.00	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

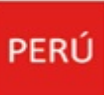


ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 15/09/2025

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 D 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	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
	973.92					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 l 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					

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

590.53Partida **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

626.89Partida **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/.
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

Profesional de la /
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional De: Director de La Autoridad
Por La AA Administrativa Del Agua

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

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 - 25	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

Profesional de la /
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional De: Director de La Autoridad
Por La AA Administrativa Del Agua

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

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 - 25/ hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53
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 - 2 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

Profesional de la /
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional De: Director de La Autoridad
Por La AA Administrativa Del Agua

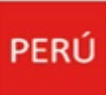
**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

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 - 25l	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

Profesional de la /
la ficha técn

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional De: Director de La Autoridad
Por La AA 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 - 25	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 - 2	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

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

Profesional de la /
la ficha técnAdministrador de La
Administración Local Del AguaProfesional De: Director de La Autoridad
Por La AA Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Propuesta: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	61.9928	28.46	1,764.32
0101010004	OFICIAL	hh	143.1861	22.40	3,207.37
0101010005	PEON	hh	732.9198	20.29	14,870.94
0101010007	PERFORISTA	hh	100.5000	30.99	3,114.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	109.0050	22.40	2,441.71
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	100.5000	29.30	2,944.65
0101030000	TOPOGRAFO	hh	12.8800	29.42	378.93
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.1400	22.40	92.74
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	50.2500	30.99	1,557.25
					30,372.41
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1150	22.30	2.56
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	132.0000	76.27	10,067.64
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	1,291.5000	12.84	16,582.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.0280	30.00	60.84
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.3800	20.00	27.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	23.0022	4.65	106.96
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1380	60.17	8.30
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	314.0625	8.08	2,537.63
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	1,256.2500	15.00	18,843.75
0255100010	FULMINANTE	und	1,256.2500	4.00	5,025.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	21.3563	92.00	1,964.78
					72,367.96
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	0.9200	17.36	15.97
0301000015	JALONES	día	1.8400	14.96	27.53
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.6800	23.48	86.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	9.2000	14.25	131.10
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,089.06
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	100.5000	10.18	1,023.09
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	50.2500	257.61	12,944.90
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	57.6179	399.70	23,029.87
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	27.9735	709.27	19,840.76
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	58.6783	525.13	30,813.74
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	45.7650	729.50	33,385.57
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	230.3617	436.20	100,483.77
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					240,908.67
Total				Si.	343,649.04

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 15/09/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION						PLAZO DE EJECUCION						PLAZO DE EJECUCION					
				SEMANA 1						SEMANA 2						SEMANA 3					
				I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 75 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 150 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	4.00																		
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	48.00																		
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00																		
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	39.00																		
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34.00																		
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	20.00																		
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11.00																		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00																		
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO																				
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	19.00																		
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	3.00																		
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS PARA ENROCADO	m3	59.00																		
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	48.00																		
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	59.00																		
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	18.00																		
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	14.00																		
1.05	FLETE TERRESTRE																				
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb																			

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

FECHA

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RÍO CHONTA, SECTOR BAÑOS DEL INCA, DISTRITO LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
: AGOSTO DE 2025

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

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	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
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