

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE, PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0787-2025-ANA-AAA-JZ-ALA.Z

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

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
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,246,145.92	711,974.85	17M	9,246,561.74	711,407.76	17M	AMBAS	CONCRETO ARMADO

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por la quebrada Udima. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

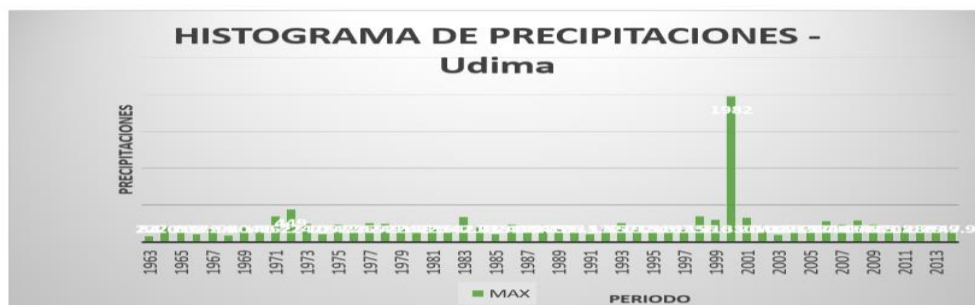
Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en las partes altas de las cuencas, su espesor así como el tipo de arcillas varia de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.

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 estudio de hidrología forma parte de los estudios básicos para el diseño de las defensas ribereñas de la margen derecha e izquierda de la quebrada Udima, distrito de Catache, se requiere de estudios de máximas avenidas. la quebrada Udima no dispone de registros de caudales máximos en la zona del proyecto, por lo que, esta información fue obtenida de SENAMHI, mediante sus boletines y Monitoreo a través de la estación meteorológica Udima.



2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
488	122	ladrillo, bloque de cemento	8	INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA	1	NIVEL 1-3	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, poblacion, infraestructura eléctrica)	-	1	-

3. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.58	Construcción de muro de concreto armado f'c= 210 kg/cm², en una longitud total de 1580 m, ambas margenes de la quebrada UDIMA, con una altura de muro de 3.00 m y una cimentación de 1.80 de ancho y altura de 0.80 m.	

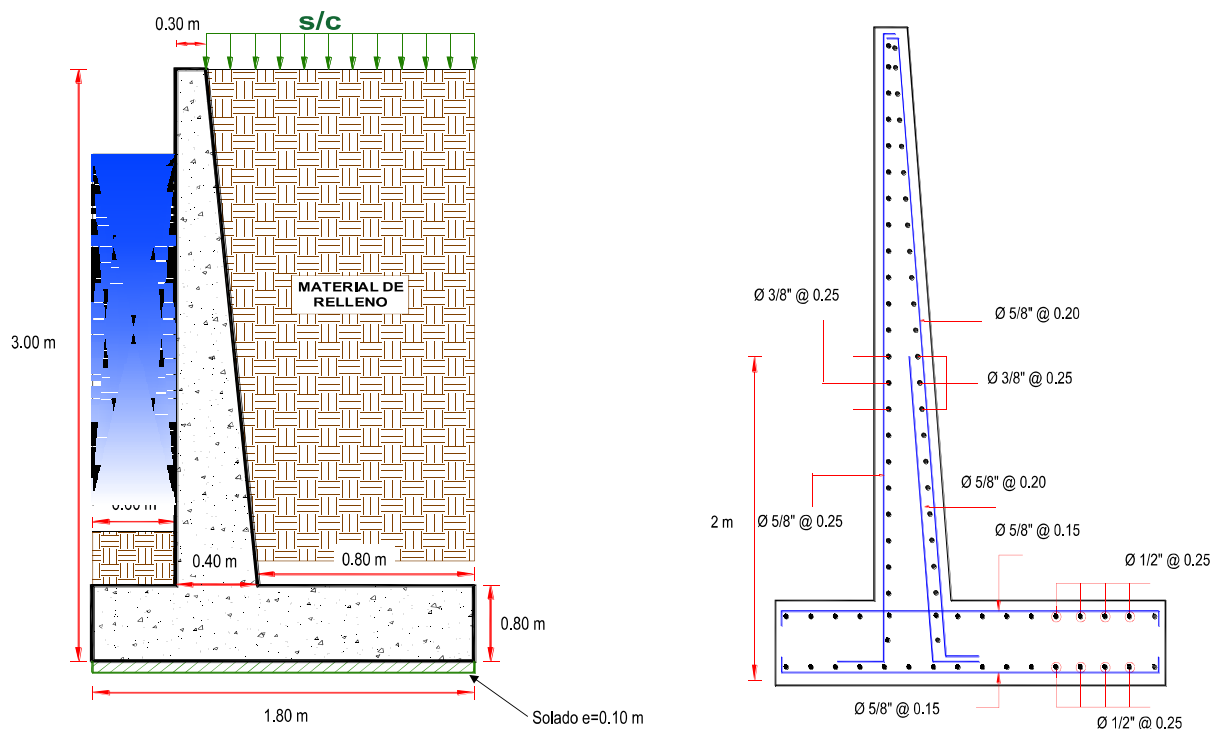
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.79	Limpieza y descolmatación de la quebrada UDIMA, en una longitud de 790 ml	

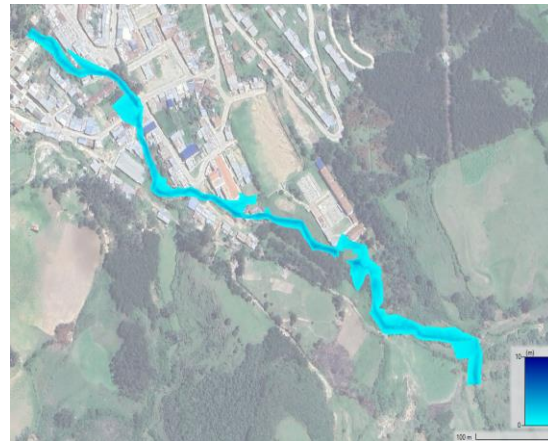
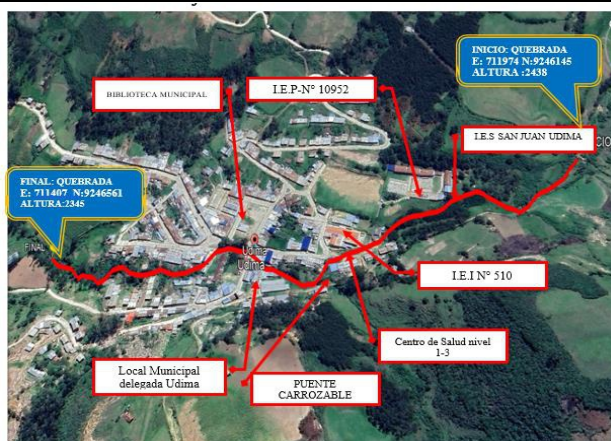
3.2.1 Acciones Complementarias

Que la Municipalidad Distrital de Catache coordine con Defensa Civil Regional a fin de realizar simulacros ante posibles inundaciones de la quebrada Udima. 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:



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH) MAPA DE INUNDACION



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO DONDE SE REALIZARÁ LOS TRABAJOS DE DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA UDIMA.



FIGURA N°02: ESTRUCTURA EN RIESGO POR PELIGRO DE INUNCADIÓN DE LA QUEBRADA UDIMA



FIGURA N°03: LOCAL DEL CENTRO DE SALUD NIVEL 1-3 EN RIESGO POR PELIGRO DE INUNCADIÓN DE LA QUEBRADA UDIMA- ASI COMO INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE NIVEL INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 790.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1580.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,209.79
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.37	1,881.02	4,458.02
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.37	2,830.63	6,708.59
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				337,048.49
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,318.00	7.33	24,320.94
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,647.20	11.39	87,101.61
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	6,952.00	11.39	79,183.28
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,954.60	6.35	18,761.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,811.66	14.49	127,680.95
4.00	CONCRETO				4,322,163.46
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	284.40	32.75	9,314.10
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,491.80	560.94	1,958,690.29
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,658.28	35.52	307,542.11
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	246,875.92	8.05	1,987,351.16
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	9,796.00	6.05	59,265.80
5.00	JUNTAS				54,864.77
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	589.50	93.07	54,864.77
6.00	DRENAJE				26,834.72
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,264.00	21.23	26,834.72
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					4,790,305.77
GASTOS GENERALES (10%CD)					479,030.58
UTILIDAD (10%CD)					479,030.58
SUB TOTAL					5,748,366.92
IGV (18%)					1,034,706.05
TOTAL					6,783,072.97
SUPERVISIÓN (5%CD)					239,515.29
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					95,806.12
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					7,138,394.37

SON: SIETE MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 37/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 790.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1580.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	20.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	18.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	3.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	22.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	25.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	17.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	26.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	nh	1.00																



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
 DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 DIAZ ALVARADO Ariel
 Wellington FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado
 digitalmente por
 LOPEZ CORDOVA
 Cesar Augusto
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado
 digitalmente
 por LOPEZ
 BETANCOHURT
 Cesar Augusto
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 20/10/2025

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								

Fecha de elaboración de la ficha: 14/10/2025

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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 14/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 790.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1580.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				31,209.79
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.37	1,881.02	4,458.02
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.37	2,830.63	6,708.59
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				337,048.49
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,318.00	7.33	24,320.94
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,647.20	11.39	87,101.61
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	6,952.00	11.39	79,183.28
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,954.60	6.35	18,761.71
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8,811.66	14.49	127,680.95
4.00	CONCRETO				4,322,163.46
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	284.40	32.75	9,314.10
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	3,491.80	560.94	1,958,690.29
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8,658.28	35.52	307,542.11
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	246,875.92	8.05	1,987,351.16
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	9,796.00	6.05	59,265.80
5.00	JUNTAS				54,864.77
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	589.50	93.07	54,864.77
6.00	DRENAJE				26,834.72
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,264.00	21.23	26,834.72
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	4,790,305.77
GASTOS GENERALES (10%CD)	479,030.58
UTILIDAD (10%CD)	479,030.58
SUB TOTAL	5,748,366.92
IGV (18%)	1,034,706.05
TOTAL	6,783,072.97
SUPERVISIÓN (5%CD)	239,515.29
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	95,806.12
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	7,138,394.37

SON: SIETE MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO CON 37/100 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 ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua

Firmado
digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
por la AAA

Firmado
digitalmente
por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

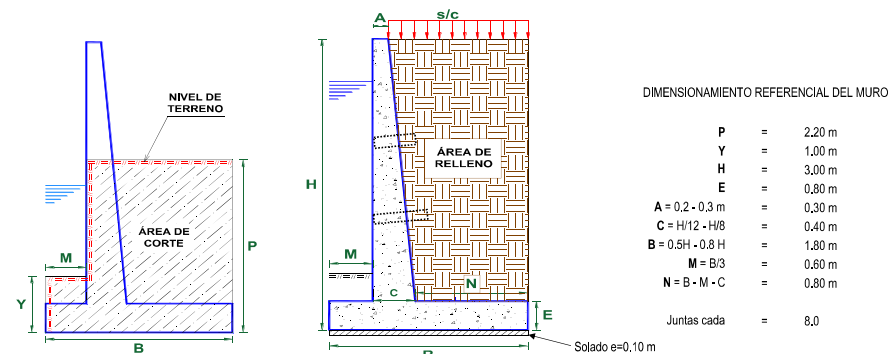
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación: SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 14/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 790.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1580.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						2.37	2.37
	Limpieza y Descolmatación			0.79					
	Muro de concreto			1.58					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.37	2.37
	Limpieza y Descolmatación			0.79					
	Muro de concreto			1.58					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	790.00	6.00	0.70		3,318.00	3,318.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,580.00			4.84	7,647.20	7,647.20
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,580.00	4.40			6,952.00	6,952.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,580.00			1.87	2,954.60	2,954.60
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			8,811.66	8,811.66
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,580.00	1.80	0.10		284.40	284.40
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							3,491.80
	Zapata	m3	1.00	1,580.00	1.80	0.80		2,275.20	
	Pantalla	m3	1.00	1,580.00	0.35	2.20		1,216.60	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							8,658.28
	Zapata								
	Sección transversal	m2	198.50		1.80	0.80		285.84	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,580.00		0.80		1,264.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	198.50		0.35	2.20		152.85	
	Cara frontal	m2	1.00	1,580.00		2.20		3,476.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,580.00		2.20		3,479.59	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					246,875.92	246,875.92
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							9,796.00
			1.00	1,580.00		3.00		4,740.00	
			1.00	1,580.00		3.20		5,056.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	196.50	3.00				589.50	589.50
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	1,580.00	0.80				1,264.00	1,264.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
 DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
 DIAZ ALVARADO Ariel
 Wellington FAU 20520711865
 hard
 Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
 LOPEZ CORDOVA
 Cesar Augusto
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 20/10/2025

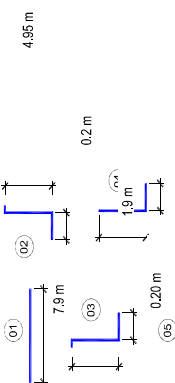



Profesional Designado
 Por La AAA

Firmado digitalmente
 por LOPEZ
 BETANCOHURT
 Cesar Augusto
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: V'B
 Fecha: 20/10/2025

Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA. SECTOR UDIMA. DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Ubicación: SECTOR UDIMA. DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
Fecha : 14/10/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	N° Veces	N° Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$								
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO								
1.-		Ø 3/8	@ 198	13	7.900	20,283.25	11,358.62	11,358.62
2.-		Ø 5/8	@ 198	33	3.150	20,281.28	31,476.54	31,476.54
3.-		Ø 5/8	@ 198	41	3.102	24,816.11	38,514.60	38,514.60
4.-		Ø 5/8	@ 198	41	2.100	16,797.38	26,066.53	26,066.53
5.-		Ø 3/8	@ 198	13	7.900	20,298.84	11,367.35	11,367.35
6.-		Ø 5/8	@ 198	54	3.100	32,857.42	50,994.71	50,994.71
7.-		Ø 1/2	@ 198	08	7.900	12,794.05	13,046.93	13,046.93
8.-		Ø 1/2	@ 198	08	7.900	12,794.05	13,046.93	13,046.93
9.-		Ø 5/8	@ 198	54	3.100	32,857.42	50,994.71	50,994.71
TOTAL :							KG	246,875.92

Firmado digitalmente por ORDONEZ DE LOS RIOS Juan Genaro FAU 20520711865
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto FAU 20520711865
Motivo: V/B
Fecha: 20/10/2025

Firmado digitalmente por LOPEZ BETANCOURT Cesar Augusto FAU 20520711865
Motivo: V/B
Fecha: 20/10/2025

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

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 14/10/2025

Partida	01.01CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2	kg		2,0000	7.25	14.50	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	30.00	36.00	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552.32	16.57	
						16.57	
Partida	01.02CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0.4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.4000	20.29	8.12	
						28.46	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3	kg		0.2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						64.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28.46	0.85	
						0.85	
Partida	02.01MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	gbl/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : gbl		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20.29	973.92	
						973.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6,0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15,0000	420.43	6,306.45	
						9,047.67	

Partida	2.02		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	2.03		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	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA			
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	3.02		EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HI	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50
						10.53



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Firmado digitalmente por
LOPEZ
BETANCOURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Partida	3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
Rendimiento	m2/DIA	40,0000	EQ. 40,0000	Costo unitario directo por : m2		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06
						4.06
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33

Partida	3.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA				
Rendimiento	m3/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m3		6.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.0480	28.46	1.37
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
						2.38
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
						0.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.38	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANC	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	1.0000	0.0160	206.14	3.30
						3.95

Partida	3.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200,0000	EQ. 1,200,0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 l	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP 15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

Partida	04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (volado) e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100,0000	EQ. 100,0000	Costo unitario directo por : m2		32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	28.46	2.28
0101010004	OFICIAL	hh	1.5000	0.1200	22.40	2.69
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.5600	20.29	11.36
						16.33
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.3960	30.00	11.88
						15.46
Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96
						0.96



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
por la ANA

Firmado digitalmente
por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Partida	04.02 CONCRETO f c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	20,000	EQ. 20,000	Costo unitario directo por : m3		560,94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28,46	11,38
0101010004	OFICIAL	hh	3,0000	1,2000	22,40	26,88
0101010005	PEON	hh	12,0000	4,8000	20,29	97,39
						135,65
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0,3000	1,50	0,45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42,5 kg)	bol		9,7300	30,00	291,90
						412,95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	135,65	4,07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1,25"	hm	0,5000	0,2000	7,44	1,49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
						12,34

Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25,000	EQ. 25,000	Costo unitario directo por : m2		35,52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0320	28,46	0,91
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	22,40	7,17
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	20,29	6,49
						14,57
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,5600	9,18	5,14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2	kg		0,0180	7,14	0,13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2	kg		0,0300	7,14	0,21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3	kg		0,0390	7,25	0,28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4	kg		0,0880	3,72	0,33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0900	105,08	9,46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12,71	2,29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTER	p2		0,9000	2,97	2,67
						20,51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	14,57	0,44
						0,44

Partida	04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	250,000	EQ. 250,000	Costo unitario directo por : kg		8,05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	28,46	0,91
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22,40	0,72
						1,63
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	9,29	0,23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAC	kg		1,0400	5,95	6,19
						6,42

Partida	04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO					
Rendimiento	m2/DIA	300,000	EQ. 300,000	Costo unitario directo por : m2		6,05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20,29	0,54
						0,54
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM/	gal		0,0300	180,00	5,40
						5,40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,54	0,02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI	und		0,0003	300,00	0,09
						0,11



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Firmado digitalmente por
LOPEZ
BETANCOURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		93.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2867	20.29	5.41	
						8.40	
	Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TPK	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88	
						84.25	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
						0.42	
Partida	6.01	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1800	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1800	20.29	3.25	
						7.80	
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
						13.20	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
						0.23	
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	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 ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
por la ANA

Firmado digitalmente por
LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 14/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	9,989.6084	28.46	284,304.26
0101010004	OFICIAL	hh	15,189.2452	22.40	340,239.09
0101010005	PEON	hh	22,224.0453	20.29	450,925.88
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	6.1682	22.40	138.17
0101030000	TOPOGRAFO	hh	132.7203	29.42	3,904.63
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	42.6600	22.40	955.58
					1,080,467.61
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	6,171.8980	9.29	57,336.93
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kq	4,848.6368	9.18	44,510.49
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	256,750.9568	5.95	1,527,668.19
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.1850	22.30	26.43
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	155.8490	7.14	1,112.76
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	259.7484	7.14	1,854.60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	341.4229	7.25	2,475.32
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	761.9286	3.72	2,834.37
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
020507000200026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	1,327.2000	12.57	16,682.90
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	2,199.8340	120.00	263,980.08
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,745.9000	90.00	157,131.00
0207030001	HORMIGON	m3	25.7916	40.00	1,031.66
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	1,079.9300	1.50	1,619.90
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	471.6000	12.25	5,777.10
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	618.9750	40.67	25,173.71
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	34,097.5684	30.00	1,022,927.05
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	14.2200	20.00	284.40
022216000100025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	104.9310	154.54	16,216.04
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	293.8800	180.00	52,898.40
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	618.9750	3.20	1,980.72
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	237.0022	4.65	1,102.06
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	779.2452	105.08	81,883.09
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,558.4904	12.71	19,808.41
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	7,792.4520	2.97	23,143.58
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4220	60.17	85.56
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	2.3580	220.00	518.76
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,347,157.16
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	9.4800	17.36	164.57
0301000015	JALONES	día	18.9600	14.96	283.64
0301000022	ESTACION TOTAL	he	37.9200	23.48	890.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	94.8000	14.25	1,350.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20,323.21
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,437.6736	36.05	51,828.13
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	59.0381	399.70	23,597.53
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	47.2736	206.14	9,744.98
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	152.9440	525.13	80,315.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	31.1892	729.50	22,752.52
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	235.2713	436.20	102,625.34
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	698.3600	7.44	5,195.80
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	22.7520	11.94	271.66
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,396.7200	16.95	23,674.40
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.9388	300.00	881.64
					361,937.06
Total				S/.	4,789,561.83



Firmado digitalmente por ORDOÑEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Ariel
Wellington FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Firmado digitalmente por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

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 REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

LUGAR SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

FECHA 14/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)															
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 790.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1580.00 m)																			
1.00	OBRAS PROVISIONALES																		
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.80 x 4.80 m	und	1.00																
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																		
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00																
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	5.00																
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	12.00																
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00																
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	20.00																
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	18.00																
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6.00																
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00																
4.00	CONCRETO																		
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (sado); e= 4"	m2	3.00																
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	22.00																
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.00																
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	25.00																
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	17.00																
5.00	JUNTAS																		
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	10.00																
6.00	DRENAJE																		
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	26.00																
7.00	FLETE TERRESTRE																		
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00																



Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
ORDONEZ
DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
20520711865
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
DIAZ ALVARADO Angel
Willington FAU 20520711865
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
LOPEZ CORDOVA
Cesar Augusto FAU
20520711865
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Profesional Designado
por la AAA

Firmado digitalmente
por LOPEZ
BETANCOHURT
Cesar Augusto
FAU 20520711865
Motivo: V'B
Fecha: 20/10/2025

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA UDIMA, SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar

SECTOR UDIMA, DISTRITO DE CATACHE PROVINCIA DE SANTA CRUZ, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha

14/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																								
01.02	CONTRATACION																								
01.03	EJECUCION																								
01.04	SUPERVISIÓN																								
01.05	SEGUIMIENTO																								
01.06	LIQUIDACION																								



Firmado digitalmente por ORDONEZ DE LOS RIOS Juan Genaro FAU
Módulo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por DIAZ ALVARADO Angel
Módulo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por LOPEZ CORDOVA Cesar Augusto
FAU 20520711865
Módulo: V/B
Fecha: 20/10/2025

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la AAA

Firmado digitalmente por LOPEZ BETANCOHURT Cesar Augusto
FAU 20520711865
Módulo: V/B
Fecha: 20/10/2025

Director de la Autoridad Administrativa del Agua