

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

FTR-CB-PREV N° 0402-ANA-AAA.M-ALA.CHCH

PROPUESTA TÉCNICA: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

1. UBICACIÓN:

AAA **MARAÑON** ALA **CHINCHIPE CHAMAYA** Fecha **10/10/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **CAJAMARCA** Provincia **SAN IGNACIO** Distrito **LA COIPA** Sector **CHURUYACU**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA CHINCHIPE** Cuerpo de agua **RIO TABACONAS**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	9.401.129,29	712.745,78	17M	9.400.976,22	712.896,32	17M	IZQUIERDA	
TRAMO 02	9.400.705,20	712.943,65	17M	9.400.528,32	712.811,99	17M	IZQUIERDA	
TRAMO 03	9.400.246,19	713.043,65	17M	9.400.199,09	713.305,99	17M	IZQUIERDA	

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

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Tabaconas en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Tabaconas es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río Tabaconas por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

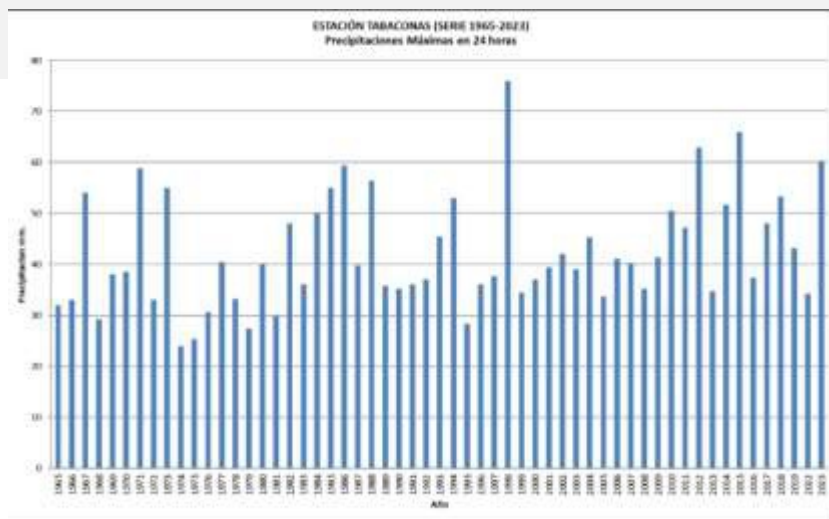
Lluvias:En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la cuenca del río Tabaconas.
Erosion Pluvial: Es un fenómeno que se presenta en mayor grado de intensidad en la zona de estudio debido al tipo de material que conforman las riberas del río Tabaconas. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica pluvial. Por lo que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales. **Inundaciones:** Estas se dan por efecto del Fenomeno del Niño, que tienen peores consecuencias de perdida de cultivos, vivienda, erosion de tierras agricolas, erosión de caminos vecinales, etc.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Tabaconas nace en el Cerro Negro, cerca del límite de los departamentos de Piura y Cajamarca, a más de 3000 msnm. Tiene un recorrido sinuoso y de pendiente pronunciada, que desciende más de 2550 metros. En la cabecera del río Tabaconas se encuentran las lagunas Las Arrebatadas. Estas lagunas están rodeadas por altas cumbres que se elevan por encima de los 4000 msnm, los macizos rocosos intrusivos y metamórficos fueron erosionados por la acción glacial, que permitió la formación de las lagunas, cuya existencia se mantiene gracias a las características climáticas del páramo. Las cuencas los ríos Tabaconas, Miraflores y Blanco tienen un gran poder erosivo y socavan el lecho de sus cauces, dándoles características específicas según el grado de pendiente, longitud y forma. Se calcula que durante la época de lluvia el caudal de los ríos se incrementa aproximadamente en un 60%, con lo que el efecto erosivo también se magnifica, transportando no solo sustancias en solución, sino también partículas finas y cantos rodados. La Provincia de San Ignacio, tiene un clima variado, los veranos son largos, calurosos y nublados y los inviernos son cortos, cómodos, secos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 29 °C.

Respecto al comportamiento de lluvia dura 8.4 meses, del 20 de setiembre al 3 de junio, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en San Ignacio es Marzo, con un promedio de 86 milímetros de lluvia. El periodo del año sin lluvia dura 3.6 meses, del 3 de junio al 20 de setiembre. El mes con menos lluvia en San Ignacio es Agosto, con un promedio de 5 milímetros de lluvia.



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
40		ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
	10	Madera (Pona,						
		Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	CAFÉ			Vacunos		Bocatomas			
				Ovinos		Canales			
	ARROZ			Carnelidos		Puentes			
	PLATANO			Equinos		Carreteras			490
	FRUTALES			Porcinos		Redes Eléctricas			
	-	-		otros		Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0,73	730 metros de construcción de dique con Enrocado en la margen izquierda del río Tabaconas ; en el tramo 01(L=210) m, en el tramo 02 (L= 240m) y en el tramo 03 (L= 280 m)	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE 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			
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

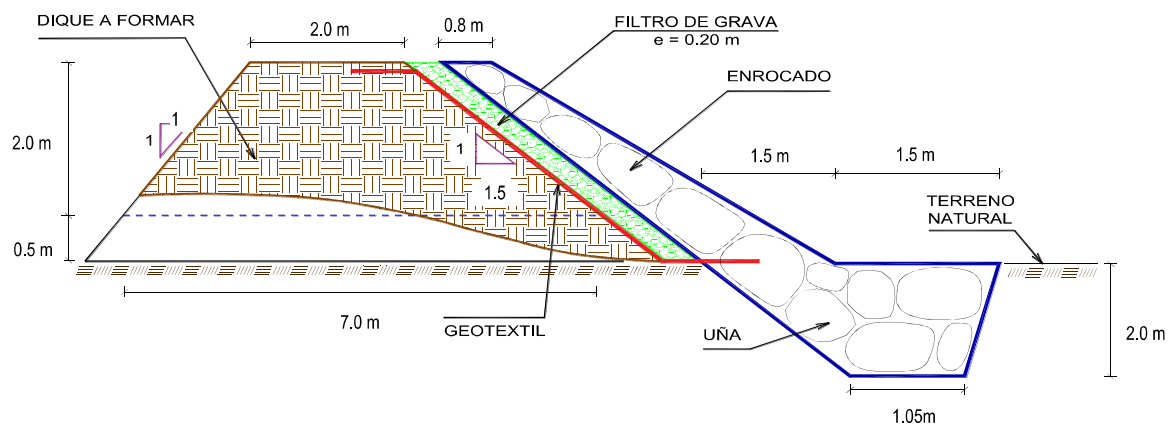
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

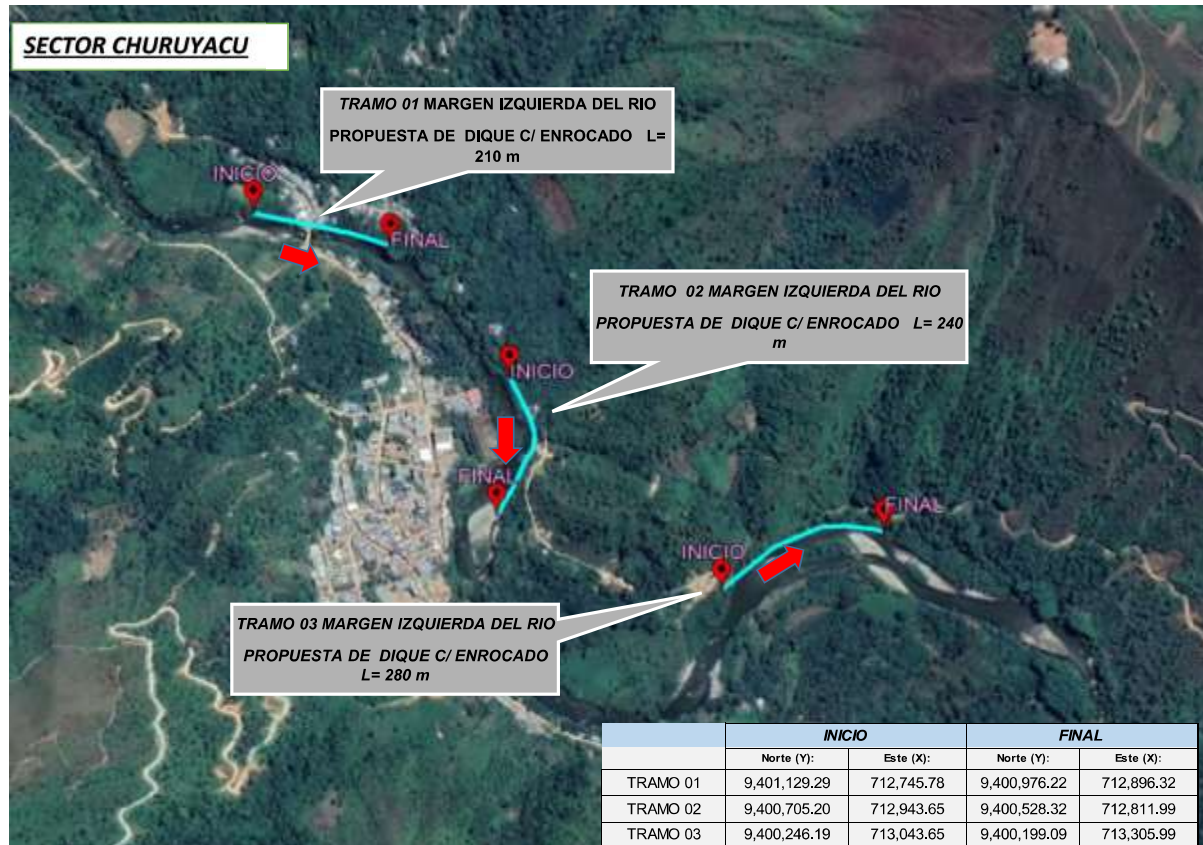
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: CULTIVOS, POBLACION Y PUENTE EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RIO TABACONAS



MARGEN IZQUIERDA,
CAMINO VECINAL, POBLACION Y CULTIVOS
VULNERABLE - TRAMO 2

FIGURA N°02: CULTIVOS, POBLACION Y PUENTE EXPUESTO ANTE UNA CRECIDA DEL RIO TABACONAS

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 730.00 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				41,608,15
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	10,021,59	20,043,18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0,40	7,721,90	3,088,76
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	1,46	1,881,02	2,746,29
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,46	2,830,63	4,132,72
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	m	500,00	20,30	10,150,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				92,506,14
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	0,00	7,33	0,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,380,00	7,65	33,507,00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	1,642,50	13,05	21,434,63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,580,94	3,95	10,194,71
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,888,88	14,49	27,369,80
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				732,776,12
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	4,186,94	16,20	67,828,42
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	365,00	133,25	48,636,25
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,741,25	41,00	153,391,25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,741,25	18,88	70,634,80
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,741,25	86,73	324,478,61
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	1,314,00	21,78	28,618,92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,679,00	23,34	39,187,86
1,05	FLETE TERRESTRE				15,000,00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15,000,00	15,000,00
COSTO DIRECTO					885,074,94
GASTOS GENERALES					88,507,49
UTILIDAD					88,507,49
SUB TOTAL					1,062,089,93
IGV (18%)					191,176,19
TOTAL					1,253,266,12
SUPERVISIÓN					26,552,25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					8,850,75
FICHA DEFINITIVA					15,000,00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					1,303,669,11

SON : UN MILLON TRESCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 11/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN				PLAZO DE EJECUCIÓN			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 730.00 m									
1,01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.								
1,02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M								
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1,04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1,05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	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: 10/10/2025

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 CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha 4/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 730.00 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				41,608.15
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	0.40	7,721.90	3,088.76
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	1.46	1,881.02	2,746.29
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.46	2,830.63	4,132.72
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	500.00	20.30	10,150.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				92,506.14
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	0.00	7.33	0.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4,380.00	7.65	33,507.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,642.50	13.05	21,434.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,580.94	3.95	10,194.71
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,888.88	14.49	27,369.80
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				732,776.12
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	4,186.94	16.20	67,828.42
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	365.00	133.25	48,636.25
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	3,741.25	41.00	153,391.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3,741.25	18.88	70,634.80
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	3,741.25	86.73	324,478.61
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,314.00	21.78	28,618.92
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,679.00	23.34	39,187.86
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	885,074.94
GASTOS GENERALES	88,507.49
UTILIDAD	88,507.49
SUB TOTAL	1,062,089.93
IGV (18%)	191,176.19
TOTAL	1,253,266.12
SUPERVISIÓN	26,552.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	8,850.75
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	1,303,669.11

SON : UN MILLON TRESCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 11/100 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

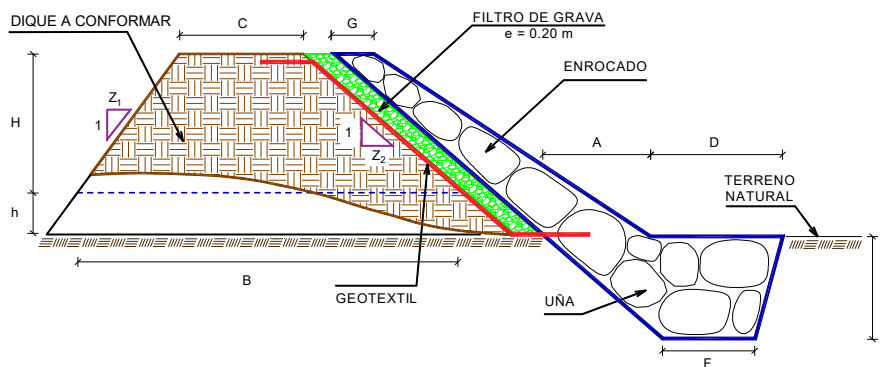
Actividad: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación: SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 4/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 730.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	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	0.40			0.40	0.40
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					1.46
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.73				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.73				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.46
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.73				
	DIQUE ENROCADO			0.73				
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M	1.00	500.00			500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	0.00			-	-
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	730.00	3.00	2.00	4,380.00	4,380.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	730.00	2.25		1,642.50	1,642.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	730.00		3.54	2,580.94	2,580.94
					esponj			
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	1,642.50		1.15	1,888.88	1,888.88
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	730.00	5.74		4,186.94	4,186.94
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	730.00	0.50		365.00	365.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			3,741.25
	Extracción de rocas para talud		1.00	730.00	2.88		2,098.75	
	Extracción de rocas para uña		1.00	730.00	2.25		1,642.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						3,741.25
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	730.00	2.88		2,098.75	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	730.00	2.25		1,642.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						3,741.25
	Cargulo y transporte de rocas para talud		1.00	730.00	2.88		2,098.75	
	Cargulo y transporte de rocas para uña		1.00	730.00	2.25		1,642.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,314.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	730.00	2.25		1,314.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,679.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	730.00	2.88		1,679.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.00 m
h = 0.50 m
C = 2.00 m
Z₁ = 1.00
Z₂ = 1.00
B = 7.00 m
G = 0.80 m
A = 1.50 m
D = 2.00 m
P = 1.00 m
F = 1.00 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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



Firmado digitalmente por DIAZ ARROBAS Carlos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ORREGO CUMPA Carmen Del Rosario FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA



Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha: 10/10/2025

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 DÍ 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 DÍ 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



Firmado digitalmente por DIAZ ARROBAS Carlos FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la A
la ficha técn



Firmado digitalmente por ORREGO CUMPA Carmen Del Rosario FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por BURGOS MORALES Luis Orlando FAU 20520711865 hard Motivo: Soy V. B.

Por La AA/



Firmado digitalmente por AGUILAR RIVERA Gloria Soledad FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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 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
						887.78

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 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

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 - 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 - 2½	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 - 250 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

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



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



Firmado digitalmente
por DIAZ ARROBAS
Carlos FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la A
la ficha técn



Firmado digitalmente por
ORREGO CUMPA Carmen Del
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy V. B

Por La AA/



Firmado digitalmente
por AGUILAR
RIVERA
Gloria
Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Propuesta: CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar: SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	112.5748	28.46	3,206.42
0101010004	OFICIAL	hh	430.1043	22.40	9,664.58
0101010005	PEON	hh	1,954.2659	20.29	39,632.83
0101010007	PERFORISTA	hh	299.3000	30.99	9,278.30
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	314.1294	22.40	7,053.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	299.3000	29.30	8,754.53
0101030000	TOPOGRAFO	hh	81.7600	29.42	2,405.38
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	26.2800	22.40	588.67
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	149.6500	30.99	4,639.15
					85,223.72

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7300	22.30	16.28
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.15
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	401.5000	76.27	30,623.50
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	4,396.2867	12.84	56,439.95
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.4560	30.00	193.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.7600	20.00	175.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	146.0000	4.65	678.90
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8760	60.17	52.71
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	935.3125	8.08	7,557.33
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	3,741.2500	15.00	56,118.75
0255100010	FULMINANTE	und	3,741.2500	4.00	14,965.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	63.6013	92.00	5,836.35
					189,797.64

EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	5.8400	17.36	101.38
0301000015	JALONES	día	11.6800	14.96	174.73
0301000022	ESTACION TOTAL	he	23.3600	23.48	548.49
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	58.4000	14.25	832.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3,171.88
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	299.3000	10.18	3,030.41
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	149.6500	257.61	38,534.88
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	162.3055	399.70	64,884.77
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	83.1032	709.27	58,954.07
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	178.2755	525.13	93,613.43
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	61.7820	729.50	45,063.20
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	649.0330	436.20	283,107.23
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					610,053.58

Total S/. **885,074.94**

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



Firmado digitalmente por
DÍAZ ARROBAS Carlos FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ORREGO CUMPA Carmen Del
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por
AGUILAR
RIVERA
Gloria
Soledad
FAU
20520711
865 hard
Motivo:
En señal
de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO TABACONA, EN EL SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Ubicación SECTOR CHURUYACU, DISTRITO DE LA COIPA, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Fecha 4/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 730.00 m									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3								
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								



Firmado digitalmente por
DIAZ ARROBAS Carlos FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ORREGO CUMPA Carmen Del
Rosario FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por BURGOS MORALES
Luis Orlando FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
AGUILAR RIVERA
Gloria Soledad FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua