


FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, EN EL SECTOR ALENYA, DISTRITO DE COPALLIN, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA COPALLIN SECTOR ALENYA DISTRITO DE COPALLIN, PROVINCIA DE BAGUA, DEPARTAMENTO AMAZONAS.

I.- UBICACIÓN:

QDA	COPALLIN	SECTOR	ALENYA	MD		MI	X
DPTO.	AMAZONAS	PROVINCIA	BAGUA	DISTRITO	COPALLIN		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	MARAÑON		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	BAGUA-SANTIAGO			

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

TRAMO I	ESTE INICIAL	778,898 m	NORTE INICIAL	9,371,187 m	ZONA	17 S
	ESTE FINAL	778,794 m	NORTE FINAL	9,371,096 m	ZONA	17 S
TRAMO II	ESTE INICIAL	778,594 m	NORTE INICIAL	9,371,078 m	ZONA	17 S
	ESTE FINAL	778,486 m	NORTE FINAL	9,371,070 m	ZONA	17 S

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:
3.1.- GEOLOGÍA

La quebrada copallin tiene materiales que 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 que aumenta en épocas de avenidas arrazando todo tipo de material lo mismo que en su paso va dejando en las zonas de menor pendiente como es el caso del punto crítico identificado que material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, piedras medianas y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.

Gravoso		Arenas		Limo	X	Arcillas	X
----------------	--	---------------	--	-------------	---	-----------------	---

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

3.2.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas, ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento han sido sobrepasados por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde y erosión ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros.

La quebrada Copallin no es ajena a estos fenómenos, sin embargo, no se cuenta con data histórica de hidrología, se tiene aforos puntuales que en épocas de avenidas o lluvias (diciembre a abril) llega a caudales instantáneos de 5000 m³/s y en épocas de verano a 700 m³/s incluso a la parte baja desembocadura con el canal Utcumbamba pude llegar a pasar hasta 150 m³/s en verano.

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras en situación de riesgo, cerca al tramo vulnerable de la quebrada.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
40.00	Arroz	40	-	Vacunos	-	Bocatomas	San Carlos	1	20
				Ovinos	-	Canales	San Carlos	1	80
	Maiz	0		Camelidos	-	Puentes	Aaleny	1	20
	Pastos	0		Equinos	-	Carreteras	Trocha carrozable	1	500
	Alfalfa	0		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
10	-	-	-	-	-	-	-	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
-	-	X	-	X	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Arroz	40	Vacunos	-	-	-	1	0.08	-	-	-	-	-	0.5	1	-
		Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	-	Camelidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos	-	Equinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:**5.1.-Estructural**

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada copallin en 2 tramos en una longitud total de 300 m.
- Conformación de dique con material propio, en la margen izquierda de la Qda copallin en 2 tramos en una longitud total de 300 m.

5.2.- No Estructurales

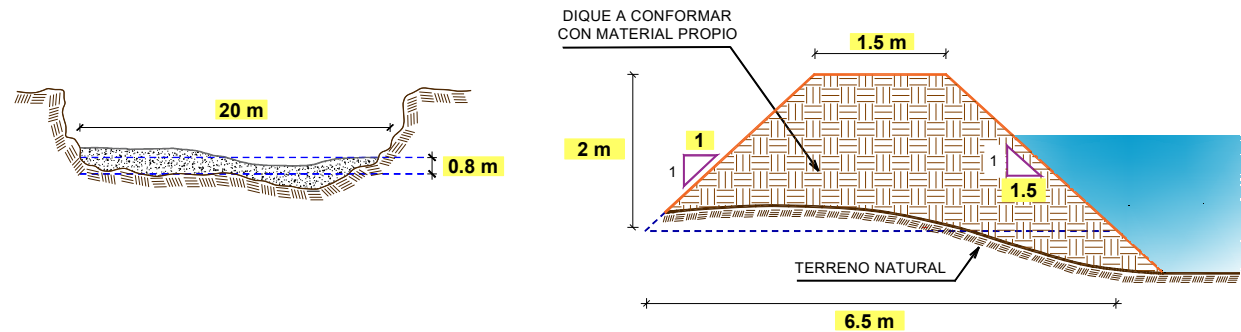
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras, ayuda humanitaria y talleres de 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, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales ciudadanas y protección de las fuentes naturales de agua.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



IMAGEN N°01: EL PRIMER TRAMO CRITICO SE APRECIA EL MURO DEL PUNTE ALENYA Y LA ZONA EROSIONADA



IMAGEN N°02: SE MUESTRA EL MATERIAL SEDIMENTADO AGUAS ABAJO DEL PUNTE ALENYA.



IMAGEN N°03: SE APRECIA LA MARGEN IZQUIERDA EROSIONADA COLINDANTE CON TROCHA CARROZABLE Y LA CAPTACIÓN DEL CANAL SAN CARLOS DE LA COMISION DE USUARIOS COPALLIN

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE MARGEN IZQUIERDA QUEBRADSA COPALLIN L=300 m				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				2,877.45
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,495.05	1,495.05
01.01.02	GUARDIANIA	día	20.00	69.12	1,382.40
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,972.59
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	2,784.76	2,784.76
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.40	1,055.66
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.50	4,264.34	2,132.17
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				44,854.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,000.00	7.32	21,972.52
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,400.00	7.79	18,689.74
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	690.00	6.08	4,191.97
	COSTO DIRECTO				53,704.27
	GASTOS GENERALES (10%CD)				5,370.43
	UTILIDAD (10%CD)				5,370.43
	SUB TOTAL				64,445.13
	IGV (18%)				11,600.12
	TOTAL				76,045.25
	SUPERVISIÓN (3%CD)				1,611.13
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				537.04
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				88,193.42


X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)					
			MES 01				MES 02	
			I	II	III	IV	I	II
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 300 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTE INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Urd.						
01.01.02	GUARDIANA	ca.						
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	ca.						
01.02.03	RAMPAS DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m ²						
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRÁFICO	Mes						
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m ³						
01.03.02	CONFORMACIÓN DE CICLE CON MATERIAL PROPIO	m ³						
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³						

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA
11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA
FICHA TÉCNICA REFERENCIAL
Nombre, firma y sello

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL
DEL AGUA
Nombre, firma y sello

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA
DEL AGUA
Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha: 4/10/2022

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

Presupu LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON METERIAL PROPIO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA COPALLIN

Lugar: AMAZONAS-BAGUA-COPALLIN-ALENYA

Fecha 4/10/2022

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE MARGEN IZQUIERDA QUEBRADSA COPALLIN L=300 m				
01.01	TRABAJOS PROVINCIONALES				2,877.45
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,495.05	1,495.05
01.01.02	GUARDIANIA	día	20.00	69.12	1,382.40
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				5,972.59
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	2,784.76	2,784.76
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.40	1,055.66
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.50	4,264.34	2,132.17
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				44,854.24
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	3,000.00	7.32	21,972.52
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,400.00	7.79	18,689.74
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	690.00	6.08	4,191.97
COSTO DIRECTO					53,704.27
GASTOS GENERALES (10%CD)					5,370.43
UTILIDAD (10%CD)					5,370.43
SUB TOTAL					64,445.13
IGV (18%)					11,600.12
TOTAL					76,045.25
SUPERVISIÓN (3%CD)					1,611.13
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					537.04
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					88,193.42

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

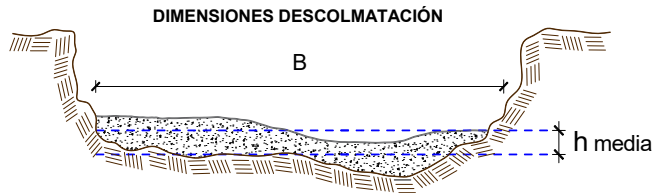
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA COPALLIN.

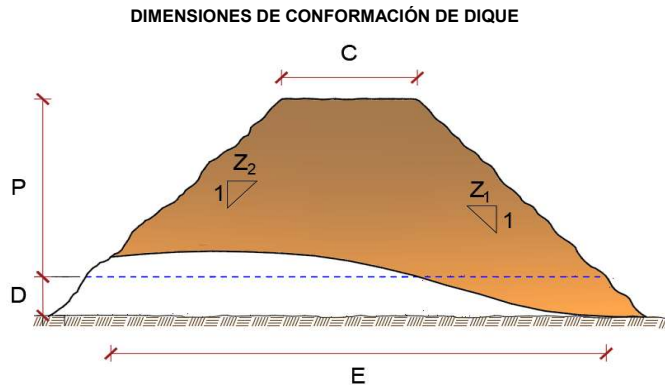
Ubicación: : sector: ALENYA Distrito: COPALLIN Provincia: BAGUA Región: AMAZONAS

Fecha : 4/10/2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 300 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	GUARDIANIA	día	20.00				20.00	20.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00				1.00	1.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	0.50				0.50	0.50
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	300.0	20.00	0.50	3,000.00	3,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	300.0	4.00	2.00	2,400.00	2,400.00
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	15%		690.00	690.00



h media = 0.50 m
B = 20.0 m



C = 1.5 m
P = 2.0 m
D = 0.5 m
E = 6.5 m
Z1 = 1.5 m
Z2 = 1.0 m

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

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE EN LA QUEBRADA CC

Fecha presupuesto 4/10/2022

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE EN LA QUEBRADA COPALLIN

Partida	01.01.01 CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1,495.05
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	0.50	4.00	24.22	96.88
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	19.12	152.96
	PEON	hh	1.00	8.00	17.28	138.24
						388.08
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	29.50	30.98
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	60.00	28.80
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	8.50	4.25
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	500.00	500.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	11.50	531.30
						1095.33
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	388.08	11.64
						11.64
Partida	01.01.02 GUARDIANIA					
Rendimiento	Día/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : día.		69.12
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	SERVICIO DE GUARDIANIA	hh	0.50	4.00	17.28	69.12
						69.12
Partida	01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		2,784.76
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	8.00	19.12	152.96
	PEON	hh	1.00	8.00	17.28	138.24
						291.20
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	291.20	8.74
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		2.00	286.70	573.40
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		5.00	299.66	1,498.30
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		8.00	51.64	413.12
						2,493.56
Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,000.0	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : m3		4.40
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	18.27	0.01
	PEON	hh	1.00	0.01	16.71	0.13
						0.15
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.148296	0.00
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.00	0.008	530.73	4.25
						4.25

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :	mes	4,264.34
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	0.250	25.00	24.22	605.50
	OFICIAL	hh	0.500	50.00	19.12	956.00
	PEON	hh	1.000	100.00	17.28	1,728.00
						3,289.50
	Materiales					
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		1.50	18.00	27.00
	CORDEL	rll		5.00	7.00	35.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		10.00	3.78	37.80
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	2.50	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	44.01	11.00
						160.80
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	3289.50	98.69
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.150	15.00	10.19	152.85
	ESTACION TOTAL	hm	0.300	30.00	18.75	562.50
						814.04

Partida	01.03.02 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 850.00	EQ. 850.00	Costo unitario directo por :	m3	7.32
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.05	0.00	18.27	0.01
	PEON	hh	1.00	0.01	17.28	0.16
						0.17
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.17	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	2.00	0.019	380	7.15
						7.16
Partida	01.03.03 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 800.00	EQ. 800.00	Costo unitario directo por :	m3	7.79
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.05	0.001	18.27	0.01
	PEON	hh	1.00	0.010	17.28	0.17
						0.18
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.18	0.01
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	2.00	0.020	380.00	7.60
						7.61
Partida	01.03.06 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1200.00	EQ. 1200.00	Costo unitario directo por :	m3	6.08
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.050	0.0003	18.27	0.01
	PEON	hh	0.010	0.0001	17.28	0.00
						0.01
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.01	0.00
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	2.000	0.0133	313.26	4.18
	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.000	0.0067	283.66	1.89
						6.07

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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE MARGEN IZQUIERDA QUEBRADSA COPALLIN L=300 m

Ubicación : sector: ALENYA Distrito: COPALLIN Provincia: BAGUA Región: AMAZONAS

Fecha 4/10/2022

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)					
			MES 01				MES 02	
			I	II	III	IV	I	II
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 300 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	■					
01.01.02	GUARDIANIA	día	■					
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■					
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	■		■			
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	■					
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	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3			■			