



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”.
“Año de la Universalización de la Salud”.

CUT N° 164317-2020.

Tarma, 03 de diciembre de 2020.

OFICIO N° 130-2020-ANA-AAA Ucayali /ALA Tarma

Señora:

Mónica Patricia López Torres Páez.

Secretaría General del CENEPRED

Av. Del parque Norte N° 313 – San Isidro.

Lima.-



Asunto : Remito Fichas técnicas de identificación de puntos críticos.

*Sin rotular.
C/Ave: 6624.*

Referencia : OFICIO N° 182-2020-CENEPRED/DGP-2.0.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de saludarlo cordialmente a nombre de la Administración Local de Agua Tarma y en atención al documento de la referencia, remito adjunto a la presente tres (03) Fichas Técnicas de identificación de Puntos Críticos que se encuentra dentro de nuestro ámbito que es del distrito de Ulcumayo, provincia de Junín las cuales son:

1. Ficha Técnica del Centro Poblado Tambos.
2. Ficha Técnica del Caserío de Tama.
3. Ficha Técnica del Caserío de Cucho.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.



Atentamente,

[Handwritten signature in blue ink]
Ing. Julio Enrique Morales Ruiz
Administrador Local de Agua Tarma

Adjunto
Treinta y uno (31) folio
JEMR/jmho
Cc: Archivo





CUT N° 164317-2020

Informe Técnico N° 059-2020-ANA-AAA.U-ALATAR-AT/JTLC

PARA : Ing. Julio Enrique Morales Ruiz
Administrador Local de Agua Tarma

ASUNTO : Informe de Puntos Críticos en Ulcumayo solicitados por CENEPRED

FECHA : Tarma, 01 de diciembre de 2020.

I. Antecedentes:

- Oficio N°182-2020-CENEPRED/DGP-2.0

II. Objetivo:

Dar a conocer los puntos críticos del distrito de Ulcumayo que se encuentran ubicados en las margenes del río Macho.

III. Análisis:

Se realizó la elaboración de las fichas técnicas de los puntos críticos en la zona en las cuales se identificó tres zonas de puntos críticos las cuales son:

- 1.- Centro Poblado Tambos.
- 2.- Caserío Tama
- 3.- Caserío Cucho

IV. CONCLUSIONES

Se identificó tres zonas de puntos críticos en el ámbito del río Ulcumayo (Río Macho), las cuales son el centro poblado Tambos, Caserío Tama y Caserío Cucho.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda enviar las fichas técnicas a la entidad solicitante (CENEPRED) y Municipalidad Provincial de Junín.

Juan Londoña Caretto
A.C. Especializado

Adjunto, 3 folios
JEMR/JLC/mpgm



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO, "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION - JUNIN"



I - UBICACION

RIO: TAMBOS QUEBRADA: SECTOR: CENTRO POBLADO DE TAMBOS MDU: X

DEPARTAMENTO: JUNIN PROVINCIA: JUNIN DISTRITO: ULCUMAYO MI:

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA: UCAYALI ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: TARMA

II - UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL: 10° 58' 46" NORTE INICIAL: 75° 46' 34" ZONA: 18
 ESTE FINAL: 10° 58' 53" NORTE FINAL: 75° 46' 12"

EVALUACION DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES

GEOLOGIA

En el terreno y basado en la información geológica existente en el área del proyecto se han reconocido la unidad litológica Depósitos de pendiente cuyo edad se encuentra comprendido en el Cuaternario. Esta unidad litológica cubre a toda la población de Tambo, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir. Debido a ello, en el cauce del río macho encontramos abundante cantidad de piedras medianas y pequeñas, arena y muy poca cantidad de material fino.

Geodinamica externa:

En la zona a través se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluye causando la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en las bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sólidos es transportado en suspensión, solución y colmatación que conjuntamente con la fuerza hidráulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de los márgenes y los componentes verticales origina una erosión de fondo de río, con arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

Lluvias

En la zona de estudio la actividad pluvial en esta época se manifiesta en la saturación del suelo y en la ocurrencia de fuertes lluvias de no ocurrencia de fuertes de las viviendas y de las carreteras a las áreas de cultivo. Estas actividades como el riego, etc., se ven afectadas por la saturación de los suelos, debido a la ocurrencia de precipitaciones, la saturación de los suelos, superando el drenaje y caudal de infiltraciones, y en este caso en particular se ven afectados los cultivos y pastos que son ubicados desde la parte alta del río macho sector tambos.

Erosion Pluvial

La erosión pluvial se presenta casi todos los años, viene socavando vertical y horizontalmente el lecho del cauce, poniendo en peligro a viviendas que se encuentran construidas en los márgenes del río macho sector tambos.

Inundaciones:

Se reconocen las desbordamientos del río macho en época de lluvias con mayor intensidad en el tramo inicial y en el reanudo es la socavación la mayor afectación.

Hacia la margen izquierda, en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre union de dos rios (UTM 10° 58' 46" Este y 75° 46' 34" Norte) y las viviendas ubicadas frente al río y la I.E. secundaria del Centro poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o arrastra viviendas construido sobre el cauce del río.

Erosiona y/o arrastra viviendas ubicadas en el margen del río macho sector tambos.

Hacia la margen derecha en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre union de dos rios (UTM 10° 58' 46" Este y 75° 46' 34" Norte) y las viviendas ubicadas frente al río y la I.E. secundaria del Centro poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o arrastra viviendas construido sobre el cauce del río.

En esta zona ya se arriba a ser afectado por el fenómeno de socavamiento de los márgenes sector tambos.

3.2 - HIDROLOGIA

En la zona se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN). En Ulcumayo las viviendas más recientes que se construyeron fueron durante los años 2007, 2009 y 2015, en dichos años han pasado por el río macho sector tambos, caudales de alrededor 2500 m³/día.

HIETÓGRAMA DE PP Max 24 Hrs



3.3 - AREAS PRODUCTIVAS

Las áreas agrícolas productivas que están en riesgo son 25 hectáreas:

Cultivos

- Papa: 5.5 Has
- Otros cultivos: 3 Has

3.4 - POBLACION EXPUESTA:

N° de habitantes aproximados: 225

N° de viviendas: 45

IV - EVALUACION ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmen	Servicio de agua potable y desague	Instituciones Educativas Total o Parcial	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades)	Cultivos		Carretera Total o parciamente Afectada (Km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
225	45		Parcial	Parcial			Papa	5.5	Parcial	Fuente personal de material
							Otros	3		

5.1 - Estructural

En el analisis y seleccion de alternativas se ha analizado las siguientes.

- 1 - Limpieza y descolmatación del cauce del rio macho sector tambos
- 2 - Construcción de muros de concreto en los tramos críticos del rio

En la margen izquierda del cauce del rio, debe construirse en total 670 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado
 En la margen derecha del cauce del rio, debe construirse en total 670 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado

5.2 - No estructurales

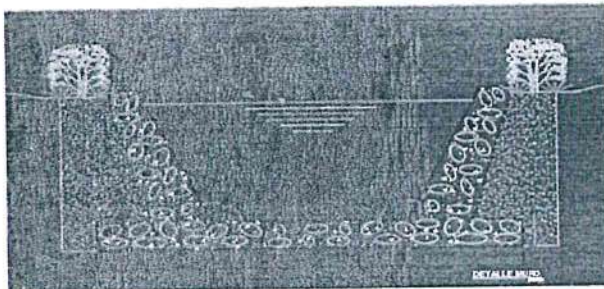
No se considera

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA.

6.1 -VISTA EN PLANTA



6.2 -SECCIONES TÍPICAS CON DEFENSA RIVERENA



VII - IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII - PRESUPUESTO ESTIMADO:

COSTO DIRECTO	1,441,120.18
GASTOS GENERALES (10 %)	144,112.02
UTILIDADES (10%)	144,112.02
SUBTOTAL	1,729,344.22
IGV (18%)	311,281.96
PRESUPUESTO REFERENCIAL	2,040,626.17
SUPERVISION (4% CD)	81,625.05
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/. 2,122,251.22

SON: DOS MILLONES CIENTO VENTIDOS DOSCIENTOS CINCUENTUONO Y 22/100 SOLES

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 01	Formulación de Ficha Técnica								
1 02	Elaboración de Expediente técnico								
1 03	Proceso de selección de ejecutor								
1 04	Ejecución								
1 05	Seguimiento								
1 06	Liquidación								

XI - PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL UCUMAYO

Ing. David VARGAS ARIAS

ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL UCUMAYO

JUNIO - JUNIO

Janeth B

Representante del INDECI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL UCUMAYO

Ing. Abel F. YANGALI PAUCAR

SUB GERENTE DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO RURAL

Profesional que ha ejecutado la propuesta

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

Julio Enrique Morales Ruiz

Profesional que ha realizado el Voto Bueno
 TECNICO CAMPO ESPECIALIZADO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA IX UCAYALI
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

Ing. Julio Enrique Morales Ruiz

ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA TARMA

PLANILLA DE METRADOS

"CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO - PROVINCIA Y REGION JUNIN"

00000000

00000000

00000000

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO - JUNIN JUNIN
01/01/2020

UBICACION JUNIN - JUNIN ULCUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND	# VECES	DIMENSIONES			METRADO	
				LONG.	ANCHO	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
01	OBRAS PRELIMINARES							
01 01 01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40M	UND	1.00	1.00			1.00	1.00
01 01 02	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	1.00	670.00	5.00		3,350.00	3,350.00
01 01 03	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS-HERRAMIENTAS PARA LA OBR	GLB	1.00	1.00			1.00	1.00
01 01 04	TRAZO Y REPLANTEO	M2	1.00	670.00	5.00		3,350.00	3,350.00
01 02 01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	M3						674.52
		0+000						
		0+670	1.00	670.00		670.00	670.00	
	MOVIMIENTO DE TIERRA PARA PONTON		1.00	3.90	2.90	9.40	4.52	
01 02 02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2						1,742.00
		0+000						
		0+670	1.00	670.00	2.60		1,742.00	
01 02 03	EXCAVACION DE TIERRA PARA ZAPATA DE MURO	M3						335.00
	0+000		2.00	670.00	1.00	0.25	335.00	
	0+670							
01 02 04	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	M3						0.14
	0+000		1.00			0.14	0.14	
	0+670							
01 02 05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3						1,608.00
	0+000		1.00	670.00	2.00	1.20	1,608.00	
	0+670							
01 02 06	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE	M3						348.40
			1.00	670.00	2.60	0.20	348.40	
01 02 07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	M3						3,301.63
			1.20			2,751.52	3,301.63	
02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
	MUROS DE CONCRETO CICLOPEO							
02 01 01	CONCRETO CICLOPEO fcc=175 kg/cm2 + 30% P.M	M3						904.50
	ZAPATA		2.00	670.00	1.00	0.25	335.00	
	BASE DE CANAL		1.00	670.00	0.80	0.25	100.50	
	MURO DE CONTENCIÓN		2.00	670.00	AREA	0.35	469.00	
02 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO	M2						2,955.00
	ZAPATA MURO		300.00	8.00		0.25	600.00	
	Zapata de 1.00x0.25m (cada modulo 3.00m de largo)							
	MURO DE CONTENCIÓN		300.00	3.00		1.28	1,152.00	
	modulo largo de 3.00m x 1.28m altura							
	modulo largo de 3.00m x 1.22m exterior		300.00	3.00		1.22	1,098.00	
	modulo lados de base M=0.4m y H=0.25m		300.00		area	0.35	105.00	
02 02 01	CONCRETO SIMPLE fcc=175 kg/cm2	M3						36.99
			2.00	16.00	AREA	1.16	36.99	
02 02 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	M2						60.80
			2.00	16.00	ERIMETRO	1.90	60.80	
03 01	OBRAS DE CONCRETO ARMADO							
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2						46.40
			1.00	16.00	2.90		46.40	
03 02	CONCRETO EN LOZA DE 210 KG/CM2	m3						9.28
			1.00	16.00	2.90	0.20	9.28	
03 03	ACERO F.Y = 4200 KG/CM2	Kg						529.78
	VIGA PONTON							289.80
			1	16.00	1"	3.98	254.72	
			2	4.90	5/8"	1.54	15.09	
	ESTRIBOS		17	2.10	3/8"	0.56	19.99	
	LARGUEROS							239.97
	L1		15	2.90	1"	1.25	54.38	
	L2		15	2.50	3/4"	1.66	72.21	
	L3		5	3.90	5/8"	1.54	43.06	
	L4		8.00	1.90	1/2"	0.99	33.69	
	L5		12.00	2.90	1/2"	0.99	34.45	
03 04 01	VARIOS	M						32.00
	BARANDA METALICA		2.00	16.00			32.00	
04 01	DESCOLMATAACION DEL RIO TAMBOS							
	DESCOLMATAACION DEL RIO TAMBOS	M						670.00
			1.00	670.00			670.00	
04 02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3						670.00
			1.00	670.00			670.00	
05	MITIGACION AMBIENTAL							
05 01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	GLB						1.00
			1.00				1.00	
06	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES							
06 01	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	TR						3.00
			3.00				3.00	
06 02	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	TR						2.00
			2.00				2.00	

1,059.55



Presupuesto

Presupuesto CREACION DE MURO DE CONTENCION Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN

Subpresupuesto 001

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ULCUMAYO

Costo al 01/09/2007

Lugar JUNIN - HUANCAYO - ULCUMAYO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACION MURO DEFENZA RIBEREÑA				
02	CARTEL DE OBRA 2 50x3 60	und	1 00	641 16	641 16
03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	3.350 00	3 69	12.361 50
04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1 00	18.000 00	18.000 00
05	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	3.350 00	2 77	9.279 50
06	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3	674 52	36 87	24.869 55
07	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.742 00	5 46	9.511 32
08	EXCAVACION DE HIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3	335 00	36 87	12.351 45
09	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3	0 14	71 83	10 05
10	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1.608 00	73 63	118.397 04
11	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	348 40	15 67	5.459 43
12	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3	3.301 83	234 64	774.741 39
13	CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P M	m3	904 50	267 89	242.306 51
14	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	2.955 00	38 26	113.058 30
15	CONCRETO SIMPLE Fe=175 kg/cm2	m3	36 99	377 25	13.954 48
16	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	m2	60 80	56 29	3 422 43
17	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	46 40	56 29	2.611 86
18	CONCRETO LOSAS Fe= 210 kg/cm2	m3	9 28	406 11	3.768 70
19	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60 kg		1.059 55	3 46	3.666 04
20	BARANDAS METALICAS DII =3"	m	32 00	62 53	2.000 96
21	DESCOLMATAACION DE RIO	m	670 00	55 91	37.459 70



22	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	670.00	24.14	16,173.80
23	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	g/b	1.00	9,200.00	9,200.00
24	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	dia	3.00	1,575.00	4,725.00
25	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	dia	2.00	1,575.00	3,150.00
	COSTO DIRECTO				1,441,120.18
	GASTOS GENERALES 10%				144,112.02
	UTILIDAD 10%				144,112.02

	SUBTOTAL				1,729,344.22
	IMPUESTO (IGV 18%)				311,281.96
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				2,040,626.17
	SUPERVISOR 4%				81,625.05
	TOTAL PRESUPUESTO				2,122,251.22

SON : DOS MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTIUNO Y 22/100 SOLES



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS. DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN					
Partida	02 CARTEL DE OBRA 2.50x3.60					
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	641.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1 0000	4.0000	21.05	84.20
0101010005	PEON	hh	2 0000	8.0000	15.36	122.88
						207.08
	Materiales					
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und		1.0000	423.73	423.73
						423.73
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	207.08	10.35
						10.35
Partida	03 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2	3.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2286	15.36	3.51
						3.51
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.51	0.18
						0.18
Partida	04 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS					
Rendimiento	glb/DIA		EQ	Costo unitario directo por : glb	18,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION l glb			1.0000	18,000.00	18,000.00
						18,000.00
Partida	05 TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2	2.77	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2 0000	0.0800	15.36	1.23
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	16.00	0.64
						1.87
	Materiales					
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und		0.0200	14.00	0.28
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0050	44.00	0.22
						0.50



Equipos							
03010000110001	TEODOLITO		dia	1.0000	0.0050	80.00	0.40
							0.40
Partida	06	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA					
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11
							35.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	35.11	1.76
							1.76
Partida	07	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO					
Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2		5.46	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1000	21.05	2.11
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	15.36	3.07
							5.18
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	5.18	0.16
03010600020001	REGLA DE MADERA		p2		0.0300	4.00	0.12
							0.28
Partida	08	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO					
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11
							35.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	35.11	1.76
							1.76
Partida	09	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS					
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		71.83	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
							13.65
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2500	46.00	57.50
							57.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	13.65	0.68



Partida	10 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3	73.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	15.36	15.36
	Materiales					
0201040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.2500	46.00	57.50
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.36	0.77
	0.77					
Partida	11 PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE					
Rendimiento	m2/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m2	15.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.2222	7.00	1.56
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
	15.21					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	15.21	0.46
	0.46					
Partida	12 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES					
Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ. 92.0000	Costo unitario directo por : m3	234.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0870	21.05	1.83
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67
	4.50					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.50	0.14
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	11.5000	1.0000	120.00	120.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	11.5000	1.0000	110.00	110.00
	230.14					
Partida	13 CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.					
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3	267.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	8.0000	5.3333	15.36	81.92
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.6667	15.36	10.24



110.86

Materiales

0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	0.4800	72.00	34.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.5400	26.00	14.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol		2.9000	19.00	55.10
					103.70

Equipos

03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
						53.33

Partida 14 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO

Rendimiento m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 38.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73

Materiales

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.0600	3.69	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/	kg		0.1000	3.69	0.37
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.3569	3.36	1.20
						1.79

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida 15 CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento m3/DIA 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 377.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	9.0000	6.0000	15.36	92.16
						110.86

Materiales

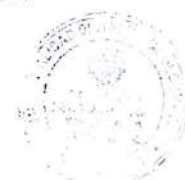
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5500	100.00	55.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5400	26.00	14.04
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	5.00	0.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			8.4300	19.00	160.17
						230.14

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	110.86	3.33
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	1.0000	0.0833	35.00	2.92
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
						36.25

Partida 16 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO

Rendimiento m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 56.29



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73
Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/	kg		0.1300	3.69	0.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38
						19.82
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida **17 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON**

Rendimiento **m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 56.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73
Materiales						
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/	kg		0.1300	3.69	0.48
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38
						19.82
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida **18 CONCRETO LOSAS f'c= 210 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 406.11**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.0000	15.36	61.44
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.6667	12.00	8.00
						88.14
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	100.00	90.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	26.00	13.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	5.00	0.90
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.0000	19.00	171.00
						274.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	88.14	4.41
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33



03012900030001 MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (hm) 1 0000 0.6667 23.00 15.33
43.07

Partida 19 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60

Rendimiento	kg/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : kg	3.46		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1 0000	0.0333	21.05	0.70
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0667	7.00	0.47
							1.17
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16		kg		0.0250	3.69	0.09
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² . kg				1.0700	2.00	2.14
							2.23
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.17	0.06
							0.06

Partida 20 BARANDAS METALICAS DII =3"

Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ 50.0000	Costo unitario directo por : m	62.53		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1600	21.05	3.37
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.0900	15.36	1.23
							4.60
Materiales							
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m		m		1.3400	35.00	46.90
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO		kg		0.6000	18.00	10.80
							57.70
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	4.60	0.23
							0.23

Partida 21 DESCOLMATACION DE RIO

Rendimiento	m/DIA	18.0000	EQ 18.0000	Costo unitario directo por : m	55.91		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4444	15.36	6.83
							6.83
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	6.83	0.20
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930		hm	0.5000	0.2222	220.00	48.88
							49.08

Partida 22 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ. 92.0000	Costo unitario directo por : m3	24.14		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.



Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.0870	15.36	1.34
						4.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.01	0.12
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0870	120.00	10.44
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1.0000	0.0870	110.00	9.57
						20.13

Partida 23 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento	gib/DIA	EQ	Costo unitario directo por : gib	9,200.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENT gib			1.0000	9,200.00	9,200.00
						9,200.00

Partida 24 CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia	1,575.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE I gib			1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉC	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00

Partida 25 CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia	1,575.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE I gib			1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉC	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00



RELACION DE INSUMOS

PRESUPUESTO "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO - JUNIN - JUNIN"

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,589.4755	21.05	75,558.46
0101010004	OFICIAL	hh	3,232.8443	7.00	22,629.91
0101010005	PEON	hh	14,139.3887	15.36	217,181.01
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	661.4505	15.36	10,159.88
0101010006002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	6.1867	12.00	74.24
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	134.0000	16.00	2,144.00
0102020012	ASISTENTE	hh	40.0000	25.00	1,000.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	20.0000	100.00	2,000.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE DESASTRES	glb	5.0000	400.00	2,000.00

332,747.50

MATERIALES

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	176.1789	3.69	650.10
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	25.8428	3.69	95.36
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	27.8889	3.69	102.91
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,133.7200	2.00	2,267.44
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	310.2439	3.69	1,144.80
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	28.6965	100.00	2,869.65
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	434.1600	72.00	31,259.52
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	513.0446	26.00	13,339.16
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	2,010.1750	46.00	92,468.05
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	8.5500	5.00	42.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,018.3958	19.00	57,349.52
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	67.0000	14.00	938.00
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 34" X 3 m	m	42.8800	35.00	1,500.80
0231010001	MADERA TORILLO	m2	1,641.7649	3.36	5,516.33
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	16.7500	44.00	737.00
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	19.2000	18.00	345.60
0261050003	REFRIGERIO	und	250.0000	5.00	1,250.00
0290060001	LAPICES	und	250.0000	0.50	125.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO PARA	und	500.0000	1.00	500.00
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und	1.0000	423.73	423.73
02901800010004	FOLLETOS	und	500.0000	2.00	1,000.00
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.0000	18,000.00	18,000.00

231,925.72



EQUIPOS

03010000110001	TEODOLITO	dia	16.7500	80.00	1,340.00
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2	52.2600	4.00	209.04
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	3.360.1200	120.00	403,214.40
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT 930	hm	148.8618	220.00	32,749.60
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glo	1.0000	9,200.00	9,200.00
03012200040002	CAMION VOLQUETL DE 10 m3	hm	3.360.1200	110.00	369,613.20
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	609.0997	35.00	21,318.49
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	3.0860	35.00	108.01
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	627.6600	45.00	28,244.70
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6.1852	23.00	142.26

866,139.70

Total **S/.** **1,441,120.18**



Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCION Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION JUNIN - JUNIN"

COSTO DIRECTO	1,441,120.18
GASTOS GENERALES (10 %)	144,112.02
UTILIDADES (10%)	144,112.02
SUBTOTAL	1,729,344.22
IGV (18%)	311,281.96
PRESUPUESTO REFERENCIAL	2,040,626.17
SUPERVISION (4% CD)	81,625.05
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	SI. 2,122,251.22

SON: DOS MILLONES CIENTO VEINTIDOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTIUNO Y 22/100 SOLES

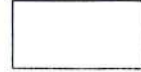


Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO MACHO SECTOR DE TAMBOS EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION - JUNIN"



I - UBICACION.

RIO QUEBRADA SECTOR MDU X
 DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO MI
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II - UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL NORTE INICIAL ZONA
 ESTE FINAL NORTE FINAL

III - EVALUACION DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1 - GEOLOGIA

A nivel regional y basado en la información geológica existente, en el área del proyecto no han reconocido la unidad litológica Depósitos de pendiente cuya edad se encuentra comprendida en el Cuaternario. Esta unidad litológica cubre a toda la población de Tama, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir.

Debido a ello, en el cauce del río Tama encontramos abundante cantidad de piedras medianas y pequeñas, arena y muy poca cantidad de material fino.

Geodinamica externa:

En Dinamica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, donde la corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sólidos es transportado en suspensión, saltación y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidraulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, el agua viene socavando las paredes laterales del río ocasionando derrumbes de las viviendas y de los carreteras aledañas a esta, sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas, y en este caso en particular generan huaycos con lodo y piedra que son arrastrados desde la parte alta del río.

Erosion Pluvial:

La erosión pluvial se presenta en forma de socavamiento, socavamiento en cascada y socavamiento en forma de socavamiento en cascada, que se encuentran distribuidos en las margenes del río.

Son frecuentes los desbordes del río Tama en época de lluvias con mayor intensidad en el tramo inicial y en el recorrido es la socavación la mayor afectación.

Hacia la margen izquierda, en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre el puente de madera (UTM 10° 49' 44" Este y 75° 38' 57" Norte) y la I.E. de nivel inicial ubicado frente al río del Caserio de Tama. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas y el Local comunal de usos múltiples construido sobre el cauce del río erosionando y/o inunda viviendas ubicadas entorno del río Tama.

Hacia la margen derecha en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo limitado entre el puente de madera (UTM 10° 49' 44" Este y 75° 38' 57" Norte) y la I.E. de nivel inicial ubicado frente al río del Caserio de Tama. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas y el Local comunal de usos múltiples construido sobre el cauce del río erosionando y/o inunda viviendas ubicadas entorno del río Tama.

3.2 - HIDROLOGIA

En la región Junín se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN). En Ucumayo las avenidas más recientes que se produjeron fueron durante los años 2007, 2009 y 2016, en dichos años han pasado por el río Tama, caudales de alrededor 1500 lts/seg.

HIDROGRAMA DE PP Max 24 Hrs



3.3 - AREAS PRODUCTIVAS

Las áreas agrícolas productivas que están en riesgo son 15 hectáreas:

Cultivos

- Papa 4.5 Has
- Otros cultivos 5 Has

3.4 - POBLACION EXPUESTA:

N° de Habitantes aproximados: 225

N° de viviendas: 45

IV - EVALUACION ECONOMICA

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Eléctrico Total o Parcialmente	Servicio de agua potable y desagüe	Instituciones Educativas Total o Parcialmente	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades)	Cultivos		Carretera Total o parcelamiento Afectada (Km)	Otros Daños
							Tipo de Cultivo	Superficie (ha)		
225	45		Parcial	Parcial			Papa	4.5	Parcial	Fuente pozonal de concreto
							Otros	5		

V - PROPUESTA TÉCNICA

5.1.-Estructural

En el análisis y selección de alternativas se ha analizado las siguientes:

- 1- Limpieza y descolmatación del cauce del río tama
- 2- Construcción de muros de concreto en los tramos críticos del río

En la margen izquierda del cauce del río, debe construirse en total 345 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado

En la margen derecha del cauce del río, debe construirse en total 345 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado

5.2.- No estructurales

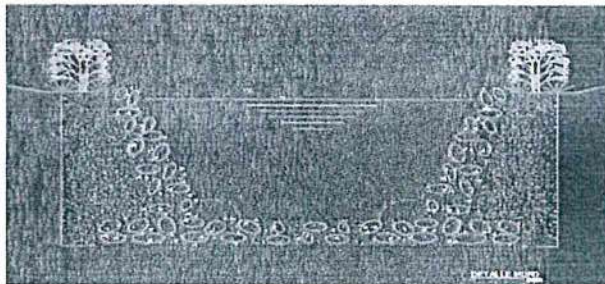
No se considera

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-SECCIONES TÍPICAS CON DEFENSA RIVERENA



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



VIII - PRESUPUESTO ESTIMADO:

COSTO DIRECTO	807,816.90
COSTOS GENERALES (10%)	80,781.69
UTILIDADES (10%)	80,781.69
SUBTOTAL	969,380.28
IGV (18%)	174,488.45
PRESUPUESTO REFERENCIAL	1,143,868.73
SUPERVISION (4% CD)	45,754.75
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/ 1,189,623.48

SDN: UN MILLON CIENTO OCHENTINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTETRES Y 48/100 SOLES

X - CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 01	Formulación de Ficha Técnica								
1 02	Elaboración de Expediente técnico								
1 03	Proceso de selección de ejecutor								
1 04	Ejecución								
1 05	Seguimiento								
1 06	Liquidación								

XI - PARTICIPACION EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA ULCUMAYO

11.1 - FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO

Ing. David VARGAS ARIAS
ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO

Ing. Abel T. YANGALI PAUCAR
SUB GERENTE DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO RURAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO

Ing. Abel T. YANGALI PAUCAR
Profesional que ha autorizado la propuesta

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO

Ing. Abel T. YANGALI PAUCAR
Profesional que ha autorizado la propuesta

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

Ing. Abel Condolisa Carello
Administrador Local de Agua ADG

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA TARMA

Ing. Julio Enrique Morales Ruiz
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA TARMA

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO

"CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO -PROVINCIA Y REGION JUNIN"

CUENCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO - JUNIN JUNIN

FECHA

OCTUBRE 2020

UBICACION JUNIN - JUNIN - ULCUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND.	# VECES	DIMENSIONES			METRADO	
				LONG	ANCHO	ALTURA	PARCIAL	TOTAL
OBRAS PRELIMINARES								
01 01 01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60x2.40M	UND	1.00	1.00			1.00	1.00
01 01 02	LIMPIEZA DE TERRENO MANIFI	M2	1.00	345.00	5.00		1,725.00	1,725.00
01 01 03	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS-HERRAMIENTAS PARA LA OBR	GLH	1.00	1.00			1.00	1.00
01 01 04	TRAZO Y REPLANTEO	M2	1.00	345.00	5.00		1,725.00	1,725.00
MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01 02 01	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	M3						349.52
		0+000						
		0+345						
	movimiento de tierra para ponton		1.00				345.00	
			1.00	3.90	2.90	0.40	4.52	
01 02 02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2						897.00
		0+000						
		0+345	1.00	345.00	2.60		897.00	
01 02 03	EXCAVACION DE TIERRA PARA ZAPATA DE MURO	M3						172.50
		0+000						
		0+345	2.00	345.00	1.00	0.25	172.50	
01 02 04	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	M3						0.14
		0+000						
		0+345	1.00				0.14	
01 02 05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3						828.00
		0+000						
		0+345	1.00	345.00	2.00	1.20	828.00	
01 02 06	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M3						179.40
		0+000						
		0+345	1.00	345.00	2.60	0.20	179.40	
01 02 07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	M3						1,702.63
		0+000						
		0+345	1.70				1,702.63	
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
MUROS DE CONCRETO CICLOPEO								
02 01 01	CONCRETO CICLOPEO Fe=175 kg/cm ² + 30% P.M	M3						465.75
	ZAPATA		2.00	345.00	1.00	0.25	172.50	
	BASE DE CANAL		1.00	345.00	0.60	0.25	51.75	
	MURO DE CONTENCIÓN		2.00	345.00	AREA	0.35	241.50	
02 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO	M2						2,955.00
	ZAPATA MURO							
	Zapata de 1.00x0.25m (cada modulo 3.00m de largo)		300.00	8.00		0.25	600.00	
	MURO DE CONTENCIÓN							
	modulo largo de 3.00m x 1.20m interior		300.00	3.00		1.28	1,152.00	
	modulo largo de 3.00m x 1.20m exterior		300.00	3.00		1.22	1,098.00	
	modulo lados de base M=0.4m y base m=0.2		300.00		area	0.35	105.00	
	ESTRIBO DE PONTON DE CONCRETO							
02 02 01	CONCRETO SIMPLE Fe=175 kg/cm ²	M3						9.02
		0+000						
		0+345	2.00	3.90	AREA	1.16	9.02	
02 02 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	M2						14.82
		0+000						
		0+345	2.00	3.90	ERIMETRO	1.90	14.82	
OBRAS DE CONCRETO ARMADO								
03 01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	1.00	3.90	2.90		11.31	11.31
03 02	CONCRETO EN LOZA DE 210 KG/CM ²	m3	1.00	3.90	2.90	0.20	2.26	2.26
03 03	ACERO FY = 4200 KG/CM ²	Kg						270.96
	VIGA PONTON		4	2.90	12"	0.99	11.45	
			2	2.90	6"	1.54	8.93	
	ESTRIBOS		12	1.90	3"	0.55	10.47	
	LARGUEROS							
	L1		15	2.90	1"	1.25	54.38	
	L2		15	2.90	3/4"	1.66	72.21	
	L3		6	3.90	5/8"	1.54	48.05	
	L4		8.00	3.90	1/2"	0.99	30.89	
	L5		12.00	2.90	1/2"	0.99	34.45	
VARIOS								
03 04 01	BARANDA METALICA	M	2.00	2.50			5.00	5.00
DESCOLMATACION DEL RIO TAMA								
04 01	DESCOLMATACION DEL RIO TAMA	M	1.00	345.00			345.00	345.00
04 02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	1.00	345.00			345.00	345.00
MITIGACION AMBIENTAL								
05 01	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00				1.00	1.00
CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES								
05 01	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	TII	3.00				3.00	3.00
05 02	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	TII	2.00				2.00	2.00



PRESUPUESTO

Presupuesto "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACION MURO DEFENZA RIBEREÑA				
02	CARTEL DE OBRA 2'50x3'00	und	1.00	641.16	641.16
03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,725.00	3.69	6,365.25
04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00	18,000.00	18,000.00
05	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	1,725.00	2.77	4,778.25
06	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3	349.52	36.87	12,886.80
07	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	897.00	5.46	4,897.62
08	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3	172.50	36.87	6,360.08
09	RELLENO CON MATERIAL GRAFULAR EN CAPAS	m3	8.14	71.83	10.06
10	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	828.00	73.63	60,965.64
11	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	179.40	15.67	2,811.20
12	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3	1,702.63	234.64	399,552.03
13	CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M	m3	465.75	267.89	124,769.77
14	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	2,955.00	38.26	113,058.30
15	CONCRETO SIMPLE fc= 175 kg/cm2	m3	9.02	377.25	3,402.80
16	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	m2	14.82	56.29	834.22
17	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	11.31	56.29	636.64
18	CONCRETO LOSAS fc= 210 kg/cm2	m3	2.26	406.11	917.81
19	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	541.72	3.46	1,874.35
20	BARANDAS METALICAS D11 - 3"	m	5.80	62.53	362.67
21	DESCOLMATAACION DE RIO	m	345.00	55.91	19,288.95
22	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	345.00	24.14	8,328.30
23	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	1.00	9,200.00	9,200.00



24	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	dia	3.00	1,575.00	4,725.00
25	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	dia	2.00	1,575.00	3,150.00
	COSTO DIRECTO				807,816.90
	GASTOS GENERALES 10%				80,781.69
	UTILIDAD 10%				80,781.69
	SUBTOTAL				969,380.28
	IMPUESTO (IGV 18%)				174,488.45
	PRESUPUESTO				1,143,868.73
	SUPERVISOR 4%				45,754.75
	TOTAL PRESUPUESTO				1,189,623.48

SON : UN MILLON CIENTO OCHENTINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTETRES Y 48/100 SOLES



Partida	06	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA						
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por	m3	36.87		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11	
							35.11	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	35.11	1.76	
							1.76	
Partida	07	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por	m2	5.46		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.1000	21.05	2.11	
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2000	15.36	3.07	
							5.18	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	5.18	0.16	
03010600020001	REGLA DE MADERA		p2		0.0300	4.00	0.12	
							0.28	
Partida	08	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por	m3	36.87		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11	
							35.11	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	35.11	1.76	
							1.76	
Partida	09	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por	m3	71.83		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65	
							13.65	
	Materiales							
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2500	46.00	57.50	
							57.50	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	13.65	0.68	
							0.68	
Partida	10	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						



Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ 16.0000	Costo unitario directo por : m3	73.63		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	15.36	15.36
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2500	46.00	57.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.36	0.77
	0.77						

Partida 11 PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE

Rendimiento	m2/DIA	18.0000	EQ 18.0000	Costo unitario directo por : m2	15.67		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.2222	7.00	1.56
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
	15.21						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	15.21	0.46
	0.46						

Partida 12 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES

Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ 92.0000	Costo unitario directo por : m3	234.64		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0870	21.05	1.83
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67
	4.50						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	4.50	0.14
0301160001	CARGADOR FRONTAL		hm	11.5000	1.0000	120.00	120.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	11.5000	1.0000	110.00	110.00
	230.14						

Partida 13 CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ 12.0000	Costo unitario directo por : m3	267.89		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON		hh	8.0000	5.3333	15.36	81.92
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO		hh	1.0000	0.6667	15.36	10.24
	110.86						
	Materiales						
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"		m3		0.4800	72.00	34.56
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5400	26.00	14.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		2.9000	19.00	55.10
	103.70						



Equipos						
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1 0000	0 6667	35.00	23.33
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1 0000	0 6667	45.00	30.00
						53.33

Partida 14 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO

Rendimiento m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 38.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.0600	3.69	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE :	kg		0.1000	3.69	0.37
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.3569	3.36	1.20
						1.79
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida 15 CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

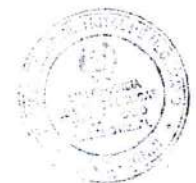
Rendimiento m3/DIA 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 377.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	9.0000	6.0000	15.36	92.16
						110.86
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5500	100.00	55.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5400	26.00	14.04
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	5.00	0.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.4300	19.00	160.17
						230.14
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	110.86	3.33
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	1 0000	0 0833	35.00	2.92
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1 0000	0 6667	45.00	30.00
						36.25

Partida 16 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO

Rendimiento m2/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m2 56.29

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73
Materiales						



0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0667	7.00	0.47	1.17
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	3.69	0.09	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRA kg			1.0700	2.00	2.14	2.23

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.17	0.06	0.06

Partida 20 BARANDAS METALICAS DII =3"

Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ 50.0000	Costo unitario directo por : m	62.53		
-------------	-------	---------	------------	--------------------------------	-------	--	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	21.05	3.37	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0800	15.36	1.23	
						4.60	

Materiales							
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m		1.3400	35.00	46.90	
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg		0.6000	18.00	10.80	
						57.70	

Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.60	0.23	0.23

Partida 21 DESCOLMATAACION DE RIO

Rendimiento	m/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m	55.91		
-------------	-------	---------	-------------	--------------------------------	-------	--	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4444	15.36	6.83	
						6.83	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.83	0.20	
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	0.5000	0.2222	220.00	48.88	
						49.08	

Partida 22 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ 92.0000	Costo unitario directo por : m3	24.14		
-------------	--------	---------	------------	---------------------------------	-------	--	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67	
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.0870	15.36	1.34	
						4.01	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.01	0.12	
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0870	120.00	10.44	
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1.0000	0.0870	110.00	9.57	
						20.13	

Partida 23 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL



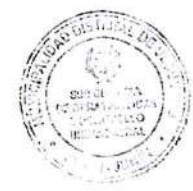
Rendimiento	glb/DIA		EQ	Costo unitario directo por glb	9,200.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos						
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb			1.0000	9,200.00	9,200.00
							9,200.00

Partida 24 CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por dia	1,575.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh		1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm		0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE DESA	glb			1.0000	400.00	400.00
							1,000.00
	Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und			50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und			50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO	und			100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und			100.0000	2.00	200.00
							575.00

Partida 25 CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ 1.0000	Costo unitario directo por dia	1,575.00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh		1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm		0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE DESA	glb			1.0000	400.00	400.00
							1,000.00
	Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und			50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und			50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO	und			100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und			100.0000	2.00	200.00



Presupuesto

"CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO
PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hm	2.963.7416	21.05	62,386.76
0101010004	OFICIAL	hh	2.779.5029	7.00	19,456.52
0101010005	PEÓN	hh	8.342.6921	15.36	128,143.75
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	340.5977	15.36	5,231.58
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.5067	12.00	18.08
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	69.0000	16.00	1,104.00
0102020012	ASISTENTE	hh	40.0000	25.00	1,000.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	20.0000	100.00	2,000.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCIÓN DE DESASTRES	gib	5.0000	400.00	2,000.00
					221,340.69
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	176.1789	3.69	650.10
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	13.2114	3.69	48.75
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	6.7995	3.69	25.09
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	579.6400	2.00	1,159.28
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	299.6992	3.69	1,105.89
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	6.9950	100.00	699.50
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	223.5600	72.00	16,096.32
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	257.5058	26.00	6,695.15
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	1.035.1750	46.00	47,618.05
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	2.0840	5.00	10.42
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,447.0537	19.00	27,494.02
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	34.5000	14.00	483.00
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m	7.7720	35.00	272.02
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1.198.2946	3.36	4,026.27
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	8.6250	44.00	379.50
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	3.4800	18.00	62.64
0261050003	REFRIGERIO	und	250.0000	5.00	1,250.00
0290060001	LAPICES	und	250.0000	0.50	125.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TECNICO PARA LADIZ	und	500.0000	1.00	500.00
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und	1.0000	423.73	423.73
02901800010004	FOLLETOS	und	500.0000	2.00	1,000.00
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib	1.0000	18,000.00	18,000.00
					128,124.73



EQUIPOS

03010000110001	TEODOLITO	dia	8 6250	80.00	690.00
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2	26 9100	4.00	107.64
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1,732.8450	120.00	207,941.40
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	76.6527	220.00	16,863.59
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gib	1.0000	9,200.00	9,200.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1,732.8450	110.00	190,612.95
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	311.9623	35.00	10,918.68
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	0 7526	35.00	26.34
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	316.5133	45.00	14,243.10
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.5065	23.00	34.65

 450,638.35

Total

S/.

 807,816.90


Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION JUNIN"

COSTO DIRECTO	807,816.90
GASTOS GENERALES (10 %)	80,781.69
UTILIDADES (10%)	80,781.69
SUBTOTAL	969,380.28
IGV (18%)	174,488.45
PRESUPUESTO REFERENCIAL	1,143,868.73
SUPERVISION (4% CD)	45,754.75
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	SI. 1,189,623.48

SON: UN MILLON CIENTO OCHENTINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTETRES Y 48/100 SOLES



Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO TAMA EN EL CASERIO DE TAMA, DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION JUNIN"

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO, "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION - JUNIN"



I - UBICACION:

RIO QUEBRADA SECTOR MDU X
 MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

II - UBICACION GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL NORTE INICIAL
 ESTE FINAL NORTE FINAL ZONA

EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

GEOLOGIA

Analizando regional y basado en la información geológica existente, en el área del proyecto se han reconocido la unidad litológica Depositos de pendiente cuya edad se encuentra comprendida en el Cuaternario. Esta unidad litológica cubre a toda la población del Caserío de Curmo, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir. Debido a ello, en el cauce del río tarna encontramos abundante cantidad de piedras medianas y pequeñas, arena y muy poca cantidad de material fino.

Geodinamica externa:

En Dinamica Fluvial se indican los procesos que actúan en periodos de fuertes lluvias, dando la ocurrencia fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sedos es transportado en suspensión, solución y sedimentación que conjuntamente con la fuerza hidraulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las margenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, el agua viene socavando las paredes laterales del río ocasionando derrumbes de las viviendas y de los carreteras a ledañas a esto, sin embargo, en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de esorrenta, superficie de drenaje y caudal de microcuencas, y en esta caso en particular genera huayones con lodo y piedra que son arrastrados desde la parte alta del río cucho sector tambos.

Erosión Pluvial:

La erosión pluvial se presenta casi todos los años, viene socavando vertical y horizontalmente el fondo del cauce, poniendo en peligro a viviendas que se encuentran construidas en las margenes del río cucho sector tambos.

Inundaciones:

Señ frecuentemente los desbordes del río cucho en época de lluvias con mayor intensidad en el tramo inicial y en el recorrido es la socavación la mayor afectación.

Hacia la margen izquierda, en los siguientes tramos:

En algunos puntos del tramo la quebrada de San Miguel de Ramchaca (UTM 10° 58' 51" Este y 75° 47' 28" Norte) y las viviendas ubicado frente al río y la I.E. de premana del Caserío de cucho del poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas y el Local comunal de usos múltiples construido sobre el cauce del río. Erosiona y/o inunda viviendas ubicadas entorno del río macho sector tambos.

Hacia la margen derecha en los siguientes tramos:

En diversos puntos del tramo la quebrada de San Miguel de Ramchaca (UTM 10° 58' 51" Este y 75° 47' 28" Norte) y las viviendas ubicado frente al río y la I.E. de premana del Caserío de cucho del poblado de tambos. En este tramo frecuentemente erosiona y/o inunda viviendas y el Local comunal de usos múltiples construido sobre el cauce del río. Erosiona y/o inunda viviendas ubicadas entorno del río macho sector tambos.

3.2.- HIDROLOGIA

En la región Junín se ha presentado el Fenomeno El Niño (FEN). En Ucayali las avenidas más recientes que se produjeron fueron durante los años 2007, 2009 y 2016, en dichos años han pasado por el río cucho sector tambos, causando de aproximadamente 1.000 habitantes.

HIDROGRAMA DE PP Max 24 Hrs



3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Las áreas agrícolas productivas que están en riesgo son 5 hectareas

Cultivos

Papa 1.5 Hect.

Chicos cultivos 3 Hect.

3.4 - POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes aproximados: 150

N° de viviendas: 30

IV - EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS

N° de Habitantes	N° de viviendas	Servicio Electrico Total o Parcialmen	Servicio de agua potable y desague	Instituciones Educativas Total o	Centros de Salud Total o Parcialmente Afectado	Daños a la Salud (Enfermedades)	Cultivos Probablemente	Carretera Total o parcelamiento Afectada (Km)	Otros Daños
150	30		Parcial	Parcial			Papa 1.5 Otros 1	Parcial	Puentes carrozable de concreto armado



V - PROPUESTA TECNICA

5.1- Estructural

En el analisis y seleccion de alternativas se ha analizado las siguientes:

- 1.- Limpieza y descolmatación del cauce del río cucho sector tambos
- 2.- Construcción de muros de concreto en los tramos críticos del río

En la margen izquierda del cauce del río, debe construirse en total 250 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado
En la margen derecha del cauce del río, debe construirse en total 250 metros de Muro de encauzamiento de concreto reforzado

5.2- No estructurales

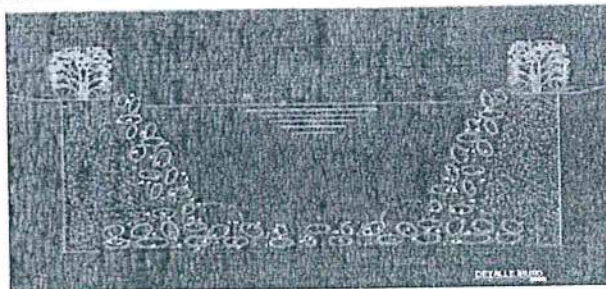
No se considera

VI - ESQUEMA DE PROPUESTA TECNICA

6.1- VISTA EN PLANTA



6.2- SECCIONES TÍPICAS CON DEFENSA RIVEREÑA



VII - IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII. PRESUPUESTO ESTIMADO:

CUOTAS DIRECTAS
 GASTOS GENERALES ANA
 UTILIZADOS
 SUBTOTAL
 PRESUPUESTO ANA
 TOTAL PRESUPUESTO
 UTILIZADOS
 PRESUPUESTO ANA

247 000 000
 0 000 000
 0 000 000
 0 000 000
 0 000 000
 0 000 000
 0 000 000
 0 000 000

X. CRONOGRAMA DE EJECUCION

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								

XI. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

11.1-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:
 JUNTA MUNICIPAL UGUMAYO

[Signature]
 Ing. Darío Vargas Arias
 ALCALDE

[Signature]
 Representante del SECRETARIO TÉCNICO

[Signature]
 Ing. Abelardo PAUCAR
 SUB GERENTE DE GESTIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Tarma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA Tarma

[Signature]
 Ing. Julio Enrique Morales Ruiz
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA Tarma

Administrador Local del Agua

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO - PROVINCIA Y REGION JUNIN"

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL ULCUMAYO - JUNIN JUNIN

FECHA: OCTUBRE 2020 UBICACIÓN: JUNIN - JUNIN - ULCUMAYO

ITEM	DESCRIPCION	UND.	# VECES	DIMENSIONES			METRADO		
				LONG.	ANCHO	ALTURA	PARCIAL	TOTAL	
OBRAS PRELIMINARES									
	CARTIL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3 60X2 40M	UND	1 00	1 00			1 00	1 00	
	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2	1 00	250 00	5 00		1 250 00	1 250 00	
	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS-HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	GLB	1 00	1 00			1 00	1 00	
	TRAZO Y REPLANTEO	M2	1 00	250 00	5 00		1 250 00	1 250 00	
MOVIMIENTO DE TIERRAS									
	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	M3		SEGUN TABLA DE VOLUMENES DE CORTE				674.52	
		0+000	1 00	VOL DE CORTE			870 00	870 00	
		0+250	1 00	3 90	2 90	0 40	4 52	4 52	
	movimiento de tierra para ponton								
	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	M2						650.00	
		0+000	1 00	250 00	2 60		650 00	650 00	
		0+250							
	EXCAVACION DE TIERRA PARA ZAPATA DE MURO	M3						125.00	
		0+000	2 06	250 00	1 00	0 25	125 00	125 00	
		0+250							
	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	M3						0.14	
		0+000	1 00			0 14	0 14	0 14	
		0+250							
	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3						600.00	
		0+000	1 00	250 00	2 00	1 20	600 00	600 00	
		0+250							
	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M3	1 00	250 00	2 60	0 20	130 00	130 00	
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	M3	1 20	VOL DE ELIMINACION			1 449 52	1 739 43	
								1 739 43	
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE									
MUROS DE CONCRETO CICLOPEO									
	CONCRETO CICLOPEO f'c=175 kg/cm ² + 30% P.M	M3	2 00	250 00	1 00	0 25	125 00	125 00	
	ZAPATA	1 00	250 00	0 60	0 25	37 50	37 50	37 50	
	BASE DE CANAL	2 00	250 00	AREA	0 35	175 00	175 00	175 00	
	MURO DE CONTENCIÓN							2 955.00	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURO	M2							
	ZAPATA MURO							600.00	
	Zapata de 1 00x0 25m (cada modulo 3 00m de largo)	300 00	8 00		0 25	600 00	600 00	600 00	
	MURO DE CONTENCIÓN	300 00	3 00		1 28	1 152 00	1 152 00	1 152 00	
	modulo largo de 3 00m x 1 28m exterior	300 00	3 00		1 22	1 098 00	1 098 00	1 098 00	
	modulo largo de 3 00m x 1 22m exterior	300 00		area	0 35	105 00	105 00	105 00	
	modulo lados de base M=0 4m y base m=0 2	300 00							
	ESTRIBO DE PONTON DE CONCRETO							13.87	
	CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm ²	M3	2 00	6 00	AREA	1 16	13 87	13 87	
								22.80	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	M2	2 00	6 00	PERIMETRO	1 90	22 80	22 80	
								17.40	
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	1 00	6 00	2 60		17 40	17 40	
	CONCRETO EN LOZA DE 210 KG/CM ²	m3	1 00	6 00	2 90	0 20	3 48	3 48	
	ACERO FY = 4200 KG/CM ²	Kg						254.90	
				Capl. Hierro	Largo ML	Diámetro (D) Pies	Kg/ML	Pajch	114.92
	VIGA PONTON		4	6 00	1"	3 96	95 52	95 52	
			2	2 50	5/8"	1 54	8 93	8 93	
			12	1 10	3/8"	0 56	10 47	10 47	
	ESTRIBOS							239.97	
	LARGUEROS								
	L1		15	2 90	1"	1 25	54 38	54 38	
	L2		15	2 90	3/4"	1 06	72 21	72 21	
	L3		6	3 90	5/8"	1 54	48 05	48 05	
	L4		8 00	3 90	1/2"	0 99	30 89	30 89	
	L5		12 00	2 90	1/2"	0 99	34 45	34 45	
	VARIOS							16.00	
	BARANDA METALICA	M	2 00	8 00			16 00	16 00	
	DESCOLMATAACION DEL RIO CUCHO	M	1 00	250 00			250 00	250 00	
	DESCOLMATAACION DEL RIO CUCHO	M3	1 00	250 00			250 00	250 00	
	MITIGACION AMBIENTAL							1.00	
	PLAN DE MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1 00				1 00	1 00	
	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	III	3 00				3 00	3 00	
	CAPACITACION EN PREVENCION DE DESASTRES	III	3 00				3 00	3 00	
	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	III	2 00				2 00	2 00	



PRESUPUESTO

Presupuesto "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	INSTALACION MURO DEFENZA RIBEREÑA				
02	CARTEL DE OBRA 2 50x3 60	und	1 00	641 16	641 16
03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1 250 00	3 69	4 612 50
04	MÓVILIZACIÓN Y DESMÓVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib	1 00	18 000 00	18 000 00
05	TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO	m2	1 250 00	2 77	3 462 50
06	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA	m3	674 52	36 87	24 269 55
07	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	650 00	5 46	3 549 00
08	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO	m3	125 00	36 87	4 608 75
09	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS	m3	0 14	71 83	10 06
10	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	600 00	73 63	44 178 00
11	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE	m2	130 00	15 67	2 037 10
12	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES	m3	1 739 43	234 64	408 139 86
13	CONCRETO CILOPEO FC= 175 KG CM2 + 30% P.M	m3	337 50	267 89	90 412 88
14	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO	m2	2 955 00	38 26	113 058 30
15	CONCRETO SIMPLE fc= 175 kg/cm2	m3	13 87	377 25	5 232 46
16	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO	m2	22 80	56 29	1 283 41
17	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOZA PONTON	m2	17 40	56 29	979 45
18	CONCRETO LOSAS fc= 210 kg/cm2	m3	7 48	406 11	1 413 26
19	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	708 79	3 46	2 452 41
20	BARANDAS METALICAS DII = 3"	m	16 00	62 53	1 000 48
21	DESCOLMATAACION DE RIO	m	250 00	55 91	13 977 50
22	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	250 00	24 14	6 035 00
23	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gib	1 00	9 200 00	9 200 00



24	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES	dia	3.00	1,575.00	4,725.00
25	CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA	dia	2.00	1,575.00	3,150.00
	COSTO DIRECTO				767,028.63
	GASTOS GENERALES 10%				76,702.86
	UTILIDAD 10%				76,702.86
				
	SUBTOTAL				920,434.35
	IMPUESTO (IGV 18%)				165,678.18
	TOTAL PRESUPUESTO				1,086,112.54
	SUPERVISOR 4%				43,444.50
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL				1,129,557.04

SON : UN MILLON CIENTO VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTISIETE Y 04/100 SOLES



Análisis de precios unitarios

"CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO
PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

Presupuesto	0202004 INSTALACION MURO DEFENZA RIBEREÑA			Fecha presupuesto	01/09/2007		
Subpresupuesto	001 DEFENZA RIBEREÑA						
Partida	02 CARTEL DE OBRA 2.50x3.60						
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		641.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	4.0000	21.05	84.20
0101010005	PEON		hh	2.0000	8.0000	15.36	122.88
							207.08
	Materiales						
02901500080003	CARTEL DE OBRA		und		1.0000	423.73	423.73
							423.73
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	207.08	10.35
							10.35
Partida	03 LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL						
Rendimiento	m2/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m2		3.69	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2286	15.36	3.51
							3.51
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.51	0.18
							0.18
Partida	04 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		18,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQU	glb			1.0000	18,000.00	18,000.00
							18,000.00
Partida	05 TRAZO Y REPLANTEO DE LA ZONA DE TRABAJO						
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		2.77	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0800	15.36	1.23
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0400	16.00	0.64
							1.87
	Materiales						
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg		und		0.0200	14.00	0.28
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.0050	44.00	0.22
							0.50
	Equipos						
03010000110001	TEODOLITO		dia	1.0000	0.0050	80.00	0.40



Partida	EXCAVACION DE PLATAFORMA EN TIERRA						
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11	35.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	35.11	1.76	1.76
Partida	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO						
Rendimiento	m2/DIA	80.0000	EO 80.0000	Costo unitario directo por : m2		5.46	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1000	21.05	2.11	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2000	15.36	3.07	5.18
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.18	0.16	
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2		0.0300	4.00	0.12	0.28
Partida	EXCAVACION DE TIERRAS PARA ZAPATA DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	3.5000	EQ. 3.5000	Costo unitario directo por : m3		36.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.2857	15.36	35.11	35.11
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	35.11	1.76	1.76
Partida	RELLENO CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS						
Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		71.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65	13.65
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		1.2500	46.00	57.50	57.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	13.65	0.68	0.68



Partida	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO						
Rendimiento	m3/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3		73.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0000	15.36	15.36
	Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		1.2500	46.00	57.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.36	0.77
							0.77
Partida	PERFILADO COMPACTADO DE SUB RASANTE						
Rendimiento	m2/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m2		15.67	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.2222	7.00	1.56
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.8889	15.36	13.65
							15.21
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	15.21	0.46
							0.46
Partida	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETES						
Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ. 92.0000	Costo unitario directo por : m3		234.64	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0870	21.05	1.83
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67
							4.50
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	4.50	0.14
0301160001	CARGADOR FRONTAL		hm	11.5000	1.0000	120.00	120.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3		hm	11.5000	1.0000	110.00	110.00
							230.14
Partida	CONCRETO CILOPEO FC 175 KG CM2 + 30% P.M.						
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		267.89	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON		hh	8.0000	5.3333	15.36	81.92
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO		hh	1.0000	0.6667	15.36	10.24
							110.86
	Materiales						



0207010005	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	0.4800	72.00	34.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.5400	26.00	14.04
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.9000	19.00	55.10
					103.70

Equipos

03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
					53.33	

Partida 14 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MURO

Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2	38.26
--------------------	---------------	----------------	--------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29
						34.73

Materiales

02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.0600	3.69	0.22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	3.69	0.37
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.3569	3.36	1.20
						1.79

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74
						1.74

Partida 15 CONCRETO SIMPLE f'c=175 kg/cm2

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3	377.25
--------------------	---------------	----------------	--------------------	--	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67
0101010005	PEON	hh	9.0000	6.0000	15.36	92.16
						110.86

Materiales

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.5500	100.00	55.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5400	26.00	14.04
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1850	5.00	0.93
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		8.4300	19.00	160.17
						230.14

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	110.86	3.33
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	1.0000	0.0833	35.00	2.92
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.6667	45.00	30.00
						36.25

Partida 16 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESTRIBO

Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2	56.29
--------------------	---------------	----------------	--------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
---------------	----------------------------	---------------	------------------	-----------------	--------------------	---------------------



Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29		
							34.73	
Materiales								
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96		
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	3.69	0.48		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38		
							19.82	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74		
							1.74	

Partida 17 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE LOZA PONTON

Rendimiento	m2/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2	56.29			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	21.05	16.84		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	7.00	5.60		
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.8000	15.36	12.29		
							34.73	
Materiales								
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg		0.2600	3.69	0.96		
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	3.69	0.48		
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		5.4700	3.36	18.38		
							19.82	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	34.73	1.74		
							1.74	

Partida 18 CONCRETO LOSAS f'c= 210 kg/cm2

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3	406.11			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	21.05	14.03		
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	7.00	4.67		
0101010005	PEON	hh	6.0000	4.0000	15.36	61.44		
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.6667	12.00	8.00		
							88.14	
Materiales								
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.9000	100.00	90.00		
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	26.00	13.00		
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.1800	5.00	0.90		
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.0000	19.00	171.00		
							274.90	
Equipos								
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	88.14	4.41		
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	1.0000	0.6667	35.00	23.33		
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	23.00	15.33		
							43.07	



Partida	20	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : kg	3.46		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0333	21.05	0.70	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0667	7.00	0.47	
1.17							
Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	3.69	0.09	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	2.00	2.14	
2.23							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.17	0.06	
0.06							
Partida	20	BARANDAS METALICAS DII =3"					
Rendimiento	m/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m	62.53		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	21.05	3.37	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.0800	15.36	1.23	
4.60							
Materiales							
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m		1.3400	35.00	46.90	
02550600140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg		0.6000	18.00	10.80	
57.70							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.60	0.23	
0.23							
Partida	21	DESCOLMATAACION DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m	55.91		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4444	15.36	6.83	
6.83							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.83	0.20	
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	0.5000	0.2222	220.00	48.88	
49.08							
Partida	22	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	92.0000	EQ. 92.0000	Costo unitario directo por : m3	24.14		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1739	15.36	2.67	



0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	1.0000	0.0870	15.36	1.34
						4.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.01	0.12
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1.0000	0.0870	120.00	10.44
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1.0000	0.0870	110.00	9.57
						20.13

Partida 23 MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Rendimiento	glb/DIA	EQ.		Costo unitario directo por : glb	9,200.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb		1.0000	9,200.00	9,200.00
						9,200.00

Partida 24 CAPACITACION EN PREVENION DE DESASTRES

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia	1,575.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENION DE DESASTES	glb		1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO P/	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00

Partida 25 CAPACITACION EN MANTENIMIENTO DE LA OBRA

Rendimiento	dia/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : dia	1,575.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0102020012	ASISTENTE	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	0.5000	4.0000	100.00	400.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENION DE DESASTES	glb		1.0000	400.00	400.00
						1,000.00
Materiales						
0261050003	REFRIGERIO	und		50.0000	5.00	250.00
0290060001	LAPICES	und		50.0000	0.50	25.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TÉCNICO P/	und		100.0000	1.00	100.00
02901800010004	FOLLETOS	und		100.0000	2.00	200.00
						575.00



RELACION DE INSUMOS

Presupuesto "CREACION DE MURO DE CONTENCION Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO, EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO - JUNIN - JUNIN"

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,879.1758	21.05	60,606.65
0101010004	OFICIAL	hh	2,709.4571	7.00	18,966.20
0101010005	PEON	hh	7,818.8138	15.36	120,096.98
0101010006	OPERADOR DE EQUIPO	hh	246.8099	15.36	3,791.00
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.3200	12.00	27.84
01010300000005	OPERARIO TOPOGRAFO	hh	50.0000	16.00	800.00
0102020012	ASISTENTE	hh	40.0000	25.00	1,000.00
0102020014	ALQUILER DE RETROPROYECTOR	hm	20.0000	100.00	2,000.00
0103030017	ESPECIALISTA EN PREVENCION DE DESASTRES	glb	5.0000	400.00	2,000.00
					209,288.67
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	176.1789	3.69	650.10
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	17.2873	3.69	63.79
02040100030001	ALAMBRE GALVANIZADO N° 8	kg	10.4580	3.69	38.59
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2	kg	758.4050	2.00	1,516.81
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	301.5285	3.69	1,112.64
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	10.7605	100.00	1,076.05
0207010006	PIEDRA GRANDE DE 8"	m3	162.0000	72.00	11,664.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	191.4796	26.00	4,978.47
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	750.1750	46.00	34,508.05
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	3.2060	5.00	16.03
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,126.9942	19.00	21,412.89
02130400010001	TIZA BOLSA DE 40 kg	und	25.0000	14.00	350.00
02170100010002	TUBO DE ALUMINIO DE 3/4" X 3 m	m	21.4400	35.00	750.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	1,275.2589	3.36	4,284.87
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6.2500	44.00	275.00
02550800140001	SOLDADURA ARCO PARA ALUMINIO	kg	9.6000	18.00	172.80
0261050003	REFRIGERIO	und	250.0000	5.00	1,250.00
0290060001	LAPICES	und	250.0000	0.50	125.00
02901200010007	BORRADOR GB 20 BLANCO USO TECNICO	und	500.0000	1.00	500.00
02901500080003	CARTEL DE OBRA	und	1.0000	423.73	423.73
02901800010004	FOLLETOS	und	500.0000	2.00	1,000.00
02902400010028	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.0000	18,000.00	18,000.00

104,169.22



EQUIPOS

03016000110001	TEODOLITO	dia	6.2500	80.00	500.00
03010600020001	REGLA DE MADERA	p2	19.5000	4.00	78.00
0301160001	CARGADOR FRONTAL	hm	1,761.1800	120.00	211,341.60
03011600010002	CARGADOR FRONTAL CAT-930	hm	55.5455	220.00	12,220.01
03011600020005	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	gib	1.0000	9,200.00	9,200.00
03012200040002	CAMION VOLQUETE DE 10 m3	hm	1,761.1800	110.00	193,729.80
03012900010003	VIBRADOR A GASOLINA	hm	227.2877	35.00	7,955.07
03012900010004	VIBRADOR A GASOLINA	dia	1.1571	35.00	40.50
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	234.2467	45.00	10,541.10
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	2.3196	23.00	53.35

 445,659.43

Total	SI.	<hr/> 767,028.63
-------	-----	------------------



Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS,
DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION JUNIN - JUNIN"

COSTO DIRECTO	767,028.63
GASTOS GENERALES (10 %)	76,702.86
UTILIDADES (10%)	76,702.86
SUBTOTAL	920,434.36
IGV (18%)	165,678.18
PRESUPUESTO REFERENCIAL	1,086,112.54
SUPERVISION (4% CD)	43,444.50
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/. 1,129,557.04

SON: UN MILLON CIENTO VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTICINCO CON 04/100 SOLES



Presupuesto: "CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN Y ENCAUSAMIENTO DEL RIO CUCHO EN EL CENTRO POBLADO DE TAMBOS, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA Y REGION - JUNIN"

N°	ACTIVIDADES	M E S E S 1				M E S E S 2			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.01	Formulación de Ficha Técnica								
1.02	Elaboración de Expediente técnico								
1.03	Proceso de selección de ejecutor								
1.04	Ejecución								
1.05	Seguimiento								
1.06	Liquidación								





PERU

Ministerio de Defensa

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED

SECRETARÍA GENERAL



FIRMA DIGITAL

Patricia (FIR:10300878)
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/05/2020 10:10:49-05

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 30 de abril de 2020

OFICIO N° 182-2020-CENEPRED/DGP-2.0

Ingeniero
JULIO ENRIQUE MORALES RUÍZ
Administrador Local de Agua Tarma
Esq. Av. Vienrich y Leoncio Prado S/N, Tarma.
Tarma - Junín. -



Asunto : Solicitud de identificación de puntos críticos.

Referencias : a) Oficio N° 032-2020-ANA/AAA.IX-U/ALA.Tarma., de fecha 04.03.2020
b) OFICIO N° 386-2020-MPJ/A, de fecha 08.11.2019



De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia a), mediante el cual solicita a este Centro Nacional realizar las coordinaciones con la Municipalidad Provincial de Junín, quienes por medio del documento de la referencia b), solicitaron a su despacho la identificación de las zonas críticas en centros poblados ubicados a orillas del río Macho, distrito de Ulcumayo, provincia y departamento de Junín.

Al respecto, el numeral 264.3 del artículo 264° de la Ley 29338, Ley que crea el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos¹, indica que la Autoridad Nacional del Agua – ANA, tiene como acción la prevención de inundaciones considerando la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y eventos extremos.

Asimismo, el numeral 47.1 del artículo 47° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua², indica que las Administraciones Locales de Agua, son las unidades orgánicas de la Autoridad Administrativas del Agua y administran los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos territoriales.

En ese sentido, corresponde a su despacho la identificación de los puntos críticos en el tramo del río Macho, información que servirá de insumo para la elaboración de un informe de Evaluación del Riesgo de dicha zona geográfica. Cabe precisar que el Cenepred se encuentra brindando asistencia técnica a la Municipalidad Provincial de Junín en la elaboración del referido informe.

Finalmente, el Cenepred pone a su disposición al Ing. Óscar Aguirre Gonzalo, de la Dirección de Gestión de Procesos, para las coordinaciones y/o consultas técnicas que estime pertinente, para tal efecto le agradeceré disponer se comuniquen, al teléfono (01) 201-3550, anexo 120 o al correo oaquirre@cenepred.gob.pe

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración y estima.

VISTO: *[Signature]*
Por: *[Signature]*
Emitido: *30-11-2020*

Atentamente,
Firmado Digitalmente
MÓNICA PATRICIA LÓPEZ-TORRES PÁEZ
SECRETARIA GENERAL DEL CENEPRED

¹ Artículo 264°.- Programas Integrales de Control de Avenidas

264.3. Las acciones de prevención de inundaciones consideran la identificación de puntos críticos de desbordamiento por la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y de eventos extremos... [...]

² Artículo 47°.- Administraciones Locales de Agua

47.1. Las Administraciones Locales de Agua, son las unidades orgánicas de las Autoridades Administrativas del Agua, que administran los recursos hídricos en sus respectivos ámbitos territoriales... [...]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

CUT N° 252859-2020

Tarma, 04 de marzo de 2020.

Oficio N° 032-2020-ANA/AAA.IX-U/ALA.Tarma.

Señor:
Juvenal Medina Rengifo
Jefe del CENEPRED
Av. Del Parque Norte 313 – 319, San Isidro
LIMA.-



Asunto : Remito documento por corresponder

Por el presente es grato dirigirme a usted, para expresarle mi saludo cordial a nombre de la Administración Local de Agua Tarma, de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, y a la vez remitimos el Oficio N° 386-2020-MPJ/A. para que vuestra institución, realice las coordinaciones con la Municipalidad Provincial de Junín y disponga lo más conveniente en aras de brindar la atención a este gobierno local.

Propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

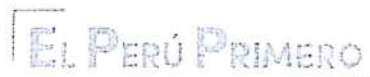
Atentamente,



[Handwritten signature]
Ing. Julio Enrique Morales-Ruiz
Administrador Local de Agua Tarma

JEMR/JPCH/mpgm
Fólios siete (07)
CC.
Archivo

Esq. Av. Vienrich y Leoncio Prado S/N - Tarma
Teléfono 064-321415 - Cel. 975150581 - 975150956
aaa-ucayali@ana.gob.pe





Municipalidad Provincial de Junín

"Antesala de la Libertad Americana"



Zambullidor de Junín

"Año De La Lucha Contra La Corrupción E Impunidad"

Junín, 08 de noviembre de 2019

OFICIO N° 386-2019-MPJ/A

Señor: ING. JULIO CÉSAR VICENTE MILLA
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA MANTARO
JR. SANTA ISABEL N° 1208 - EL TAMBO - HUANCAYO



ASUNTO: SOLICITO IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS EN CENTROS POBLADOS CUBICADOS Y/O ASENTADOS A ORILLAS DEL RÍO MACHO, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA DE JUNÍN - JUNÍN

REF. : OFICIO N° 001-2019-GDUI-MPJ, DE FECHA 06.09.2019, SOLICITANDO AL CENEPRED ASISTENCIA TÉCNICA PARA DESARROLLAR EVALUACIONES DE RIESGO

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a su digna representada a nombre de la Municipalidad Provincial de Junín, para extenderle el saludo afectuoso y deseándole los mejores éxitos en su Gestión como Administrador Local de Agua Mantaro.

Que, ante los desbordes del Río Macho del distrito de Ulcumayo - Junín - Junín, hechos que acontecen anualmente, afectando a los Centros Poblados ubicados y/o asentados a sus orillas.

Que, con Oficio N° 001-2019-GDUI-MPJ, de fecha 06.09.2019, la Municipalidad Provincial de Junín, solicita al CENEPRED - Centro Nacional de Estimación, Prevención Reducción del Riesgo de Desastres, Asistencia Técnica para desarrollar Evaluaciones de Riesgo en el Sector de Río Macho, del Distrito de Ulcumayo, Provincia de Junín, Departamento de Junín.

Con el ánimo de atender a la población afectada por los desbordes del Río Macho, mismos que ocurren año tras año, SOLICITO a su despacho IDENTIFICAR LAS ZONAS CRÍTICAS EN CENTROS POBLADOS UBICADOS Y/O ASENTADOS A ORILLAS DEL RÍO MACHO, DISTRITO DE ULCUMAYO, PROVINCIA DE JUNÍN - JUNÍN

ADJUNTO:

Reporte Fotográfico del desborde del Río Macho.



Atentamente
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JUNÍN

[Handwritten signature]

del Pueblo

120

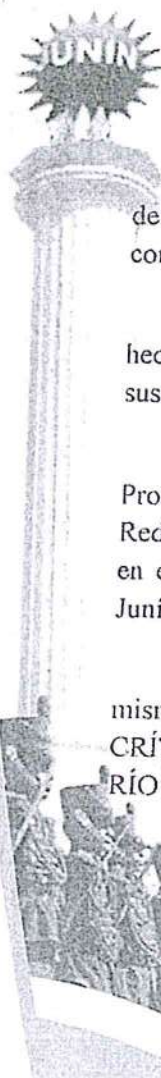




Foto N° 03: Tomada el 06.03.2015, desborde del Río Macho afecta la carretera Carhuamayo – Ulcumayo



Foto N° 04: Tomada el 06.03.2015, desborde del Río Macho afecta la escuela ubicada en el Centro Poblado Tambos – Ulcumayo



Foto N° 07; Tomada el 06.03.2015, desborde del Río Macho inunda Centro Poblado de Tambos – Ulcumayo



Foto N° 08: Tomada el 06.03.2015, presencia de Defensa Civil en el lugar de los hechos – Ulcumayo

