


FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

I.- UBICACIÓN:

RIO	HUERTAS	SECTOR	CASERIO UCHUCYACU	MD	X	MI	
DPTO.	HUANUCO	PROVINCIA	AMBO	DISTRITO	SAN FRANCISCO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	ALTO HUALLAGA				

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

TRAMO 1	INICIO:	ESTE	355 452 m	NORTE	8 865 007 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	355 611 m	NORTE	8 865 322 m	ZONA	18 S
TRAMO 2	INICIO:	ESTE	355 900 m	NORTE	8 865 443 m	ZONA	18 S
	FIN:	ESTE	356 136 m	NORTE	8 865 491 m	ZONA	18 S

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

La conformación del cauce está compuesta por bolonería de 1,50 m canto rodado, piedras pequeñas 0,1 – 0,5 m de diámetro, arena de 0,5mm a 10,00mm; en el margen derecho del talud está conformado por material de arrastre

Tierra de textura franco arenoso gravosa recubierto por un tapiz vegetal superficial de arbustos y algunas especies arbóreas que son la defensa viva. El cauce del Río Huertas en el tramo crítico tiene una pendiente de 1.19% aproximadamente, tiene un ancho variable que oscila entre 40 a 60 m, la parte central se encuentra colmatado con bolonería canto rodado y arena, presentando el tramo algunas viviendas de la periferia del Caserío de Uchucyacu, así como arboles frutales como (palta, tara y otros) y otros cultivos menores.

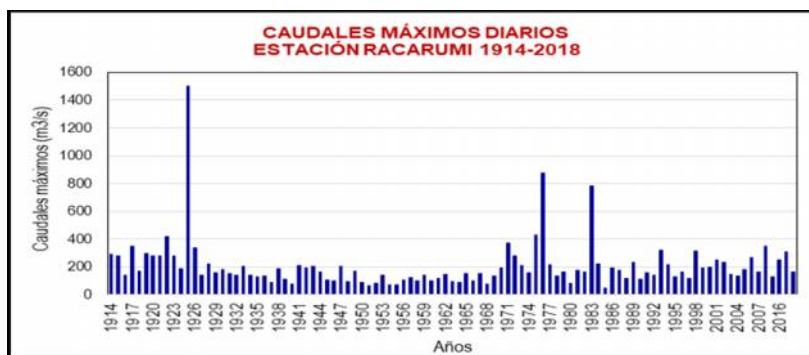
Gravoso	x	Arenas	x	Limo		Arcillas	
---------	---	--------	---	------	--	----------	--

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

3.2.- HIDROLOGÍA

PARAMETROS GEOFORMOLOGICOS: Área de la cuenca del Río Huertas en el punto de interés es de 1860 Rm, perímetro 226Rm, la cota más alta de la cuenca es de 5600 y la cota más baja de 2,269m la pendiente de la cuenca es de 6.38%, la pendiente del Río es de 1,5 y 6% y la longitud del cauce principal es de 80,12km. El ancho promedio del Río en el punto de interés es de 50 metros siendo variable entre 40 m y 60 m.

Si bien es cierto no se tienen estaciones Hidrológicas en el Río Huertas que proporcionen los registros de caudales en el tramo del estudio, asimismo no se tiene registrado ningún estudio que determinen caudales máximos de la referida fuente de agua. La Administración local del Agua Alto Huallaga considerando los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA a partir del aforo puntual realizado el día 25 de mayo del 2022 y complementando con la información proporcionada por los lugareños respecto al comportamiento de la fuente de agua en temporadas de máximas avenidas (enero – marzo) en relación con el caudal actual, se obtuvo una estimación de caudales mensuales el caudal, precisando que en época de estiaje presenta un caudal aproximado de 4,86 m3/seg. Llegando a caudales máximos en el punto de interés del orden de 50,66m3/seg. Tal como se describe a continuación



FUENTE: PROYECTO ESPECIAL OLMOS TINAJONES


3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

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

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
70.00	Caña de azúcar	10	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
				Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	41		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Pastos	7		Equinos	-	Carreteras	-	1	2 000
	Alfalfa	12		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	1	800
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	60

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

La población expuesta en zona de intervención corresponde a:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
80	75	Material rustico	1	I.E.P. UCHUCYACU	-	-	-	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA

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

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		REDES ELECTRICAS AFECTADAS (KM)	SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)
Caña de azúcar	5	Vacunos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	-	Camelidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos	-	Equinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	-	otros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:
5.1.-Estructural

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

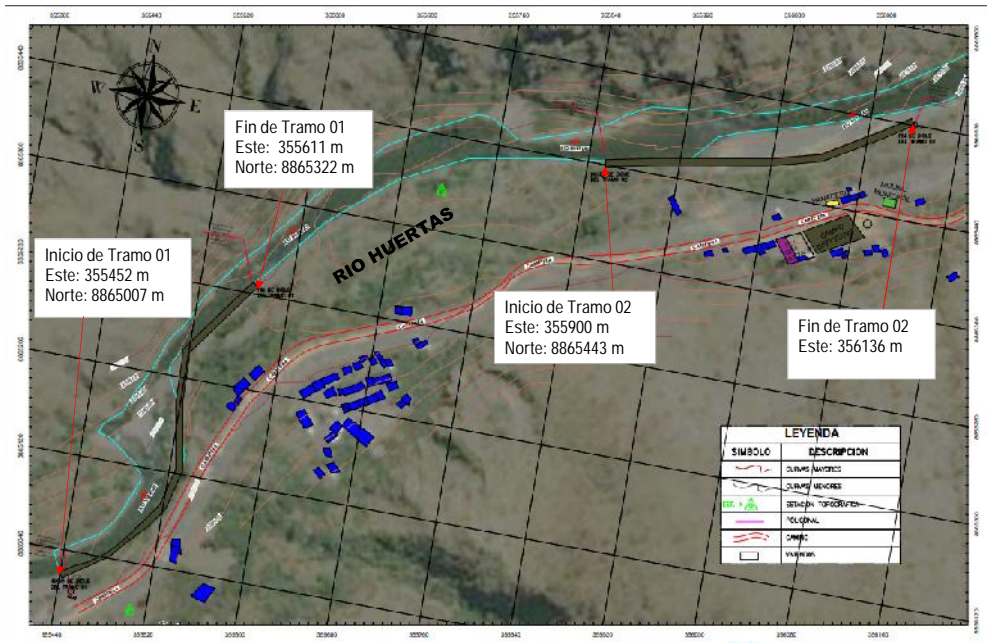
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Huertas en el Tramo 01 con una longitud de 358.00 m y en el Tramo 2 con una longitud de 240.00 m.
- Conformación de dique con material propio en la margen derecha del río Huertas, en el Tramo 01 con una longitud de 358.00 m y en el Tramo 02 con una longitud de 240.00 m

5.2.- No Estructurales

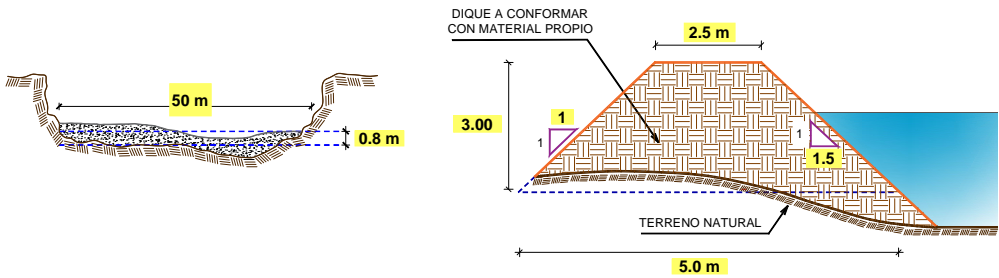
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

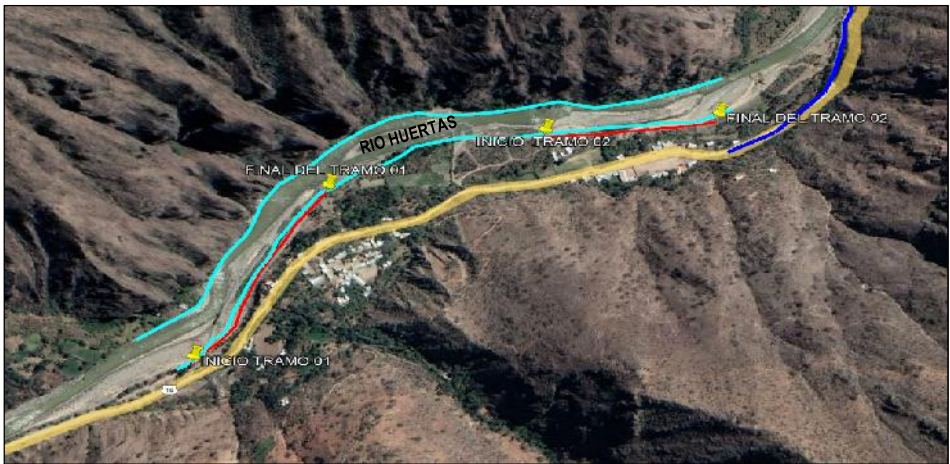
6.1.- VISTA DE PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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





VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO HUERTAS, SECTOR UCHUCYACU, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE MOSCA, PROVINCIA DE AMBO - HUANUCO



FIGURA N°02: MATERIAL SEDIMENTADO EN EL CAUCE DEL RÍO HUERTAS, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 1.0 M. ESTO PROVOCA QUE DESBORDAMIENTO DEL RÍO SEA MAS INMINENTE.



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS EL RÍO HUERTAS, SE DESBORDA, POR LA MARGEN DECHECHA, EN EL SECTOR UCHUCYACU, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE MOSCA - AMBO - HUANUCO, CUYO TRAMO SE ENCUENTRA COLMATADO Y

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUERTAS, L = 598.00 m				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				7 292.89
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1 277.29	1 277.29
01.01.02	GUARDIANIA	día	45.00	133.68	6 015.60
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				11 394.12
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	4 049.10	4 049.10
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.40	1 055.70
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.45	13 976.26	6 289.32
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592 545.60



01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23 920.00	9.14	218 658.75
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	6 727.50	11.69	78 664.50
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19 771.38	14.93	295 222.35
	COSTO DIRECTO				611 232.61
	GASTOS GENERALES (10%CD)				61 123.26
	UTILIDAD (10%CD)				61 123.26
	SUB TOTAL				733 479.13
	IGV (18%)				132 026.24
	TOTAL				865 505.37
	SUPERVISIÓN (3%CD)				18 336.98
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				6 112.33
	FICHA DEFINITIVA				10 000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				899 954.68

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)					
			MES 01				MES 02	
			I	II	III	IV	I	II
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 598.00 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						
01.01.02	GUARDIANIA	día						
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb						
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3						
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes						
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

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



Firmado digitalmente por CHINCHAY
ALZA William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente por
PAYTAN VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

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



Firmado digitalmente por
GARATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

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

Fecha de elaboración de la ficha: 05/10/2021

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICH
* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

PRESUPUESTO

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

Lugar: SAN FRANCISCO DE MOSCA - AMBO - HUANUCO

Fecha : 25/05/2021

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE DEL RÍO HUERTAS, L = 598.00 m				
01.01	TRABAJOS PROVICIONALES				7 292.89
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1 277.29	1 277.29
01.01.02	GUARDIANIA	día	45.00	133.68	6 015.60
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				11 394.12
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	4 049.10	4 049.10
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	4.40	1 055.70
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	0.45	13 976.26	6 289.32
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592 545.60
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	23 920.00	9.14	218 658.75
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	6 727.50	11.69	78 664.50
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	19 771.38	14.93	295 222.35
	COSTO DIRECTO				611 232.61
	GASTOS GENERALES (10%CD)				61 123.26
	UTILIDAD (10%CD)				61 123.26
	SUB TOTAL				733 479.13
	IGV (18%)				132 026.24
	TOTAL				865 505.37
	SUPERVISIÓN (3%CD)				18 336.98
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				6 112.33
	FICHA DEFINITIVA				10 000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				899 954.68

06/06/2022 13:15:30

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

Fecha presupuesto 04/08/2022

SubPresupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

Partida	01.01.01 CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	Und./DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : Und.		1 277.29
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OPERARIO	hh	1.00	8.00	23.38	187.04
	OFICIAL	hh	1.00	8.00	18.48	147.84
	PEON	hh	1.00	8.00	16.71	133.68
						468.56
	Materiales					
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.05	19.32	20.29
	HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3		0.48	46.02	22.09
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.50	4.47	2.24
	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.00	459.00	459.00
	MADERA TORNILLO	p2		46.20	6.30	291.06
						794.67
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	468.56	14.06
						14.06
Partida	01.01.02 GUARDIANIA					
Rendimiento	Día/DIA	MO. 1.00	EQ. 1.00	Costo unitario directo por : día.		133.68
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	SERVICIO DE GUARDIANIA	hh	1.00	8.00	16.71	133.68
						133.68
Partida	01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por : glb		4 049.10
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	8.00	18.48	147.84
	PEON	hh	2.00	16.00	16.71	267.36
						415.20
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	415.20	12.46
	CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm		6.00	286.70	1 720.20
	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm		6.00	299.66	1 797.96
	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm		2.00	51.64	103.28
						3 633.90
Partida	01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1 000.0	EQ. 1000.00	Costo unitario directo por : m3		4.40
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	18.48	0.01
	PEON	hh	1.00	0.01	16.71	0.13
						0.15
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.148464	0.00
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.008	530.73	4.25
						4.25



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Partida	01.02.04 TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	Mes/DIA	MO. 0.08	EQ. 0.08	Costo unitario directo por :	mes	13 976.26
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	TOPOGRAFO	hh	1.000	100.00	23.38	2 338.00
	OFICIAL	hh	3.000	300.00	18.48	5 544.00
	PEON	hh	2.000	200.00	16.71	3 342.00
						11 224.00
	Materiales					
	YESO BOLSA DE 28 Kg	bls		3.00	16.00	48.00
	CORDEL	rll		10.00	5.00	50.00
	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	kg		18.00	3.78	68.04
	ESTACA DE MADERA	und.		20.00	2.50	50.00
	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.25	44.01	11.00
						227.04
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	11224.00	336.72
	NIVEL DE INGENIEROS	hm	0.500	50.00	10.19	509.50
	ESTACION TOTAL	hm	1.000	100.00	16.79	1 679.00
						2 525.22



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Partida	01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 446.00	EQ. 446.00	Costo unitario directo por :	m3	9.14

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.00	18.48	0.03
	PEON	hh	1.00	0.02	16.71	0.30
						0.33
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.00	0.33	0.01
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.018	491.53	8.80
						8.81

Partida	01.03.03	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 643.00	EQ. 643.00	Costo unitario directo por :	m3	11.69

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.10	0.001	18.48	0.02
	PEON	hh	1.00	0.012	16.71	0.21
						0.23
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.000	0.23	0.01
	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3.00 yd3	hm	1.00	0.010	279.66	2.66
	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.00	0.018	491.53	8.80
						11.46

Partida	01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 652.00	EQ. 652.00	Costo unitario directo por :	m3	14.93

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.100	0.0012	18.48	0.02
	PEON	hh	1.000	0.0123	16.71	0.21
						0.23
	Equipos					
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3.0000	0.23	0.01
	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	3.000	0.0123	305.08	11.26
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.000	0.0123	279.66	3.44
						14.70

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

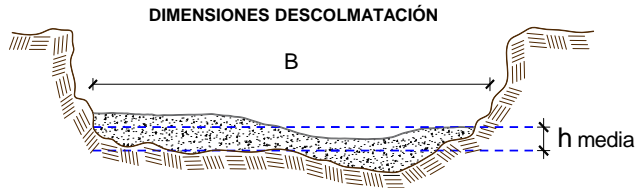
PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto: :LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

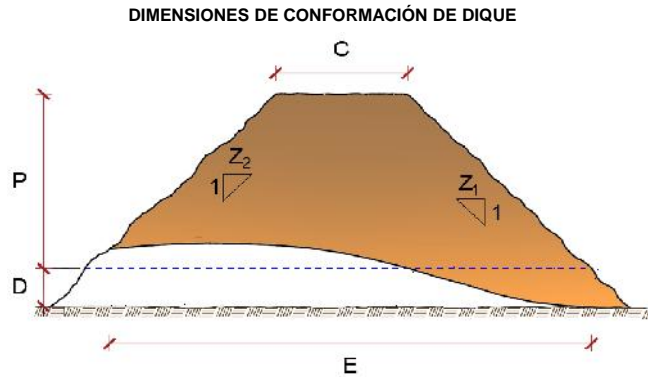
Ubicación: : sector: UCHUCYACU Distrito: SAN FRANCISCO DE MOSCA Provincia: AMBO Región: HUANUCO

Fecha : 04/08/2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 598.00 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
01.01.02	GUARDIANIA	día	45.00				45.00	45.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	1.00				1.00	1.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes	0.45				0.45	0.45
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	598.0	50.00	0.80	23 920.00	23 920.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	598.0	3.75	3.00	6 727.50	6 727.50
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	15%		19 771.38	19 771.38



h media = 0.80 m
B = 80.0 m



C = 2.5 m
P = 3.0 m
D = 1.5 m
E = 5.0 m
Z1 = 1.5 m
Z2 = 1.0 m

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

Ubicación : sector: UCHUCYACU Distrito: SAN FRANCISCO DE MOSCA Provincia: AMBO Región: HUANUCO

Fecha 04/08/2022

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)					
			MES 01				MES 02	
			I	II	III	IV	I	II
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 598.00 m							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	■					
01.01.02	GUARDIANIA	día	■					
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb	■					■
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	■					
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	Mes						
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						
01.03.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS EN LA ACTIVIDAD

ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUERTAS, CASERIO UCHUCYACU, DISTRITO SAN FRANCISCO, PROVINCIA AMBO, DEPARTAMENTO HUANUCO

FECHA: 28/04/2021

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
MANO DE OBRA				6 276.07
OPERARIO	hh	84.36	23.38	1 972.34
OFICIAL	hh	68.20	18.48	1 260.34
PEON	hh	106.30	16.71	1 776.27
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	35.80	18.48	661.58
TOPOGRAFO	hh	25.90	23.38	605.54
MATERIALES				24 823.26
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	950.00	19.32	18 354.00
HORMIGON (PUESTO EN ACTIVIDAD)	m3	18.80	46.02	865.18
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	Kg	7.68	4.47	34.33
BANNER SEGÚN DISEÑO	Und.	4.25	459.00	1 950.75
MADERA TORNILLO	p2	10.00	6.30	63.00
YESO BOLSA DE 28 Kg	bls	100.00	16.00	1 600.00
CORDEL	rll	6.00	5.00	30.00
ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2	Kg	20.00	3.78	75.60
ESTACA DE MADERA	Und.	36.00	2.50	90.00
PINTURA ESMALTE SINTETICO	Gln	40.00	44.01	1 760.40
EQUIPOS				580 133.29
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			188.28
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	hm	3.00	297.06	891.18
CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP 15 m3	hm	716.55	305.08	218 605.07
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	60.40	121.06	7 311.56
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	539.50	491.53	265 177.98
NIVEL DE INGENIEROS	he	189.72	10.19	1 933.28
ESTACION TOTAL	he	100.00	16.79	1 679.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	hm	301.61	279.66	84 346.94
1 085.44				
TOTAL (\$/)				611 232.61

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		6.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	3	6.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	2.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por
PAYTAN
VILLAVICENCIO Oscar
Moises FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
CHINCHAY ALZA
William Francisco FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
GÁRATE RÍOS Jhonny FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por Encargo