

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

1. UBICACIÓN:

AAA **HUALLAGA** ALA **ALTO HUALLAGA** Fecha **11/09/2023**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUANUCO** Provincia **HUANUCO** Distrito **CHURUBAMBA** Sector **CHURUBAMBA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO HUALLAGA** Cuerpo de agua **QUEBRADA CHURUBAMBA**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8 913 198,00	375 791,00	18S	8 913 666,00	375 421,00	18S	AMBAS	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☐ Inundación ☐ Flujos de detritos ☒ Erosión fluvial

2.2. Geología

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

El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.

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

La cuenca de la quebrada Churubamba, presenta una pendiente pronunciada (mayor a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas y poblacionales.

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

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

PARÁMETROS GEOMORFOLÓGICOS area de la cuenca de la quebrada Churubamba en el punto de interes es de 3,85 km², perimetro 8,36 km. la altitud mas alta de la cuenca de 2 821 m y la altitud mas baja de 1 878 m, la pendiente de la cuenca varia entre el 3 al 15 %, y la longitud del cauce principal es de 13,25 km. El ancho promedio de la quebrada en el punto de interes es de 4 metros, siendo variable entre 3 m y 6 metros.

Si bien es cierto no se tienen estaciones hidrologicas en la quebrada Churubamba que proporcionen el registro de caudales en el tramo en estudio, asi mismo no se tienen registrado ningun estudio que determine caudales maximos de la referida fuente de agua. la Administracion Local de Agua Alto Huallaga considerando los lineamientos de la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA a apartir del aforo puntual realizado el día 1 de agosto de 2023 y complementado con la informacion proporcionada por los lugareños respecto al comportamiento de la fuente de agua en temporadas de maximas avenidas (enero-marzo) en relacion con el caudal actual, se obtuvo una estimacion de caudales mensuales el caudal, precisando que en epoca de estiaje presenta un caudal aproximado de 18,5 l/seg, llegando a caudales máximos en el punto de interes del orden de 192,7 l/seg, tal como se describe a continuacion:

DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (l/seg)													
Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Quebrada Churubamba	Q (l/s)	18,50	23,13	43,17	66,29	115,63	177,29	192,71	186,54	131,04	58,58	23,90	19,27

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA



2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida de la quebrada Churubamba, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
150	50	Material rustico	2	- I.E. MICAELA BASTIDAS	0	-	1	Cancha de Futbol Lapagol

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
26,00	Alfalfa	10	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Hortaliza	6		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Palta	5		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	Mango	5		Equinos	-	Carreteras	Acceso Churubamba	1	200
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	150
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	Red Principal	1	200

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
50	x	-	x	-	-	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	Red Elect.
Alfalfa	10	Vacunos	-	-	0,20	-	-	-	-	-	-	0,20	-	-	0,15
Hortaliza	6	Ovinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palta	5	Porcinos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mango	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en la quebrada Churubamba, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Churubamba en una longitud de 618.00 m.

4.2.- 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.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



SE OBSERVA EN EL INICIO DEL TRAMO QUE LA QUEBRADA CARECE DE UNA SECCION Y SE EVIDENCIA LA COLMATACION DE MATERIAL.



SE OBSERVA EN EL CENTRO DEL TRAMO QUE LA QUEBRADA CARECE DE UNA SECCION Y SE EVIDENCIA LA COLMATACION DE MATERIAL.



8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, L = 618.00 m				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				4 355,94
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 680,54	1 680,54
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	30,00	89,18	2 675,40
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				18 981,96
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 175,59	16 351,18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0,62	1 722,03	1 064,21
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,62	2 534,90	1 566,57
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				28 231,97
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1 483,20	5,89	8 736,05
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1 705,68	11,43	19 495,92
	COSTO DIRECTO				51 569,87
	GASTOS GENERALES (10%CD)				5 156,99
	UTILIDAD (10%CD)				5 156,99
	SUB TOTAL				61 883,85
	IGV (18%)				11 139,09
	TOTAL				73 022,94
	SUPERVISIÓN (3%CD)				1 547,10
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)				515,70
	FICHA DEFINITIVA				10 000,00
	PRESUPUESTO TOTAL				85 085,74
	SON: OCHENTA Y CINCO MIL OCHENTA Y CINCO CON 74/100 SOLES				

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 618 m					
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.				
01.01.02	GUARDIANA	m2				
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3				
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUIMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 11/09/2023

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Widtor FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha : 11/09/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, L = 618.00 m				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				4 355,94
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1 680,54	1 680,54
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30,00	89,18	2 675,40
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				18 981,96
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8 175,59	16 351,18
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0,62	1 722,03	1 064,21
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0,62	2 534,90	1 566,57
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				28 231,97
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1 483,20	5,89	8 736,05
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1 705,68	11,43	19 495,92
COSTO DIRECTO					51 569,87
GASTOS GENERALES (10%CD)					5 156,99
UTILIDAD (10%CD)					5 156,99
SUB TOTAL					61 883,85
IGV (18%)					11 139,09
TOTAL					73 022,94
SUPERVICIÓN (3%CD)					1 547,10
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					515,70
FICHA DEFINITIVA					10 000,00
PRESUPUESTO TOTAL					85 085,74

SON: OCHENTA Y CINCO MIL OCHENTA Y CINCO CON 74/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Fecha: 03/07/2023

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2		89,18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	26,15	10,46
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	20,57	8,23
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	18,60	7,44
						26,13
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0,2500	7,27	1,82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	6,90	5,52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						62,27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	26,13	0,78
						0,78
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD			
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1 680,54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	26,15	209,20
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	18,60	297,60
						506,80
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2,0000	7,27	14,54
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	29,00	34,80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	600,00	600,00
						1 158,54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	506,80	15,20
						15,20
Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		8 175,59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	18,60	892,80
						892,80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	892,80	26,78
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tr hm		0,7500	6,0000	381,36	2 288,16
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1hm		1,8750	15,0000	331,19	4 967,85
						7 282,79



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	02.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		1 722,03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	1,6000	26,15	41,84
0101010005	PEON	hh	0,5000	8,0000	18,60	148,80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	26,42	422,72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,5000	8,0000	20,57	164,56
						777,92
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	22,30	11,15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	29,00	104,40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20,00	60,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,3500	59,66	20,88
						428,93
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2,0000	4,0000	17,36	69,44
0301000015	JALONES	día	4,0000	8,0000	14,96	119,68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	16,0000	18,92	302,72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	777,92	23,34
						515,18

Partida	02.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km		2 534,90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0,1000	4,0000	20,57	82,28
0101010005	PEON	hh	0,5000	20,0000	18,60	372,00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	40,0000	26,42	1 056,80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,2500	10,0000	20,57	205,70
						1 716,78
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20,00	60,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4,65	232,50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,2500	59,66	14,92
						307,42
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1,0000	40,0000	11,48	459,20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	1 716,78	51,50
						510,70

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3		5,89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0094	26,15	0,25
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0094	18,60	0,17
						0,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,42	0,01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	0,0094	580,87	5,46
						5,47



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1 200,0000	EQ. 1 200,0000	Costo unitario directo por : m3		11,43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0067	18,60	0,12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0,0007	20,57	0,01
						0,13
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1,0000	0,0067	317,10	2,12
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0,0267	343,90	9,18
						11,30

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

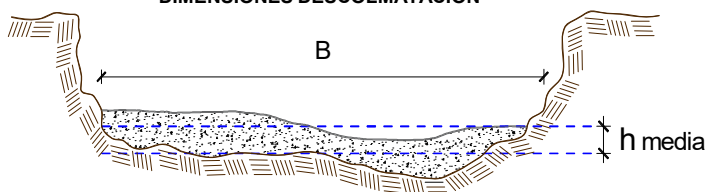
Proyecto: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Ubicación: Sector: CHURUBAMBA Distrito: CHURUBAMBA Provincia: HUANUCO Región: HUANUCO

Fecha : 11/09/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1,00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE, L = 618 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	m2	1,00	5,00	6,00		30,00	30,00
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00				2,00	2,00
01.02.02	TRAZO y REPLANTEO	Km	1,00	0,62			0,62	0,62
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00	0,62			0,62	0,62
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	618,0	4,00	0,60	1 483,20	1 483,20
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	15%		1 705,68	1 705,68

DIMENSIONES DESCOLMATACIÓN



h media = 0,60 m

B = 4,0 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: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****RELACION DE INSUMOS**
**LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA CHURUBAMBA, EN LA LOCALIDAD DE CHURUBAMBA,
DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO**

LOCALIDAD DE CHURUBAMBA, DISTRITO DE CHURUBAMBA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANUCO

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA				
OPERARIO	hh	28,9341	26,15	756,63
OFICIAL	hh	8,4800	20,57	174,43
PEON	hh	160,7299	18,60	2 989,58
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,1940	20,57	24,56
TOPOGRAFO	hh	34,7203	26,42	917,31
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	11,1600	20,57	229,56
				5 092,07
MATERIALES				
FIERRO 3/8"	var	0,3100	22,30	6,91
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3,7500	7,27	27,26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	7,27	14,54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	6,90	82,80
HORMIGON	m3	0,4800	40,00	19,20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,4320	29,00	99,53
YESO BOLSA 25 kg	bol	3,7200	20,00	74,40
MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1 120,00
ESTACAS DE MADERA	und	62,0000	4,65	288,30
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
PINTURA ESMALTE	gal	0,3721	59,66	22,20
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	600,00	600,00
				2 549,09
EQUIPOS				
MIRAS	día	2,4800	17,36	43,05
JALONES	día	4,9600	14,96	74,20
ESTACION TOTAL	he	9,9200	18,92	187,69
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24,8000	11,48	284,70
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			147,53
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	11,4281	317,10	3 623,85
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	16,1721	580,87	9 393,89
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12,0000	381,36	4 576,32
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	45,5417	343,90	15 661,79
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	331,19	9 935,70
				43 928,72
Total			S/.	51 569,88

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

Profesional de La AAA
Por La AAA



Firmado digitalmente por
DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 3,00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		18,0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	12,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4.6 yd3	1	6,0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	24,0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	6,0

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: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



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

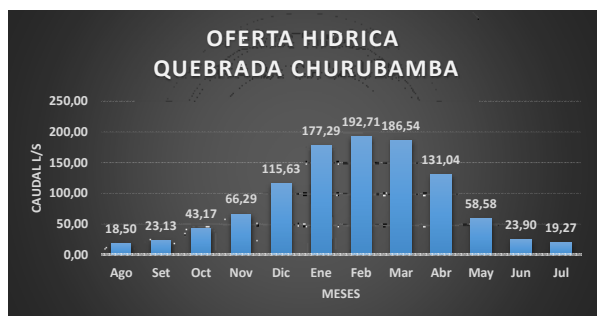
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Proyección de la Oferta			
Quebrada Churubamba			
Ago	15,42	1,20	18,50
Set	15,42	1,50	23,13
Oct	15,42	2,80	43,17
Nov	15,42	4,30	66,29
Dic	15,42	7,50	115,63
Ene	15,42	11,50	177,29
Feb	15,42	12,50	192,71
Mar	15,42	12,10	186,54
Abr	15,42	8,50	131,04
May	15,42	3,80	58,58
Jun	15,42	1,55	23,90
Jul	15,42	1,25	19,27
Aforo	18,50		1 056,04
		15,42	



DESCARGA PROMEDIO MENSUAL (l/seg)													
Descripción	Mes	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Quebrada Churubamba	Q (l/s)	18,50	23,13	43,17	66,29	115,63	177,29	192,71	186,54	131,04	58,58	23,90	19,27

Fuente: Elaboracion ALA tomando en consideracion la Resolución Jefatural N° 251-2013-ANA

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
MILLA CHAMORRO
Nilton Edinson
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
ESTELA BALCAZAR Jose
Wilder FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente
por DELGADO ALARCON
Jorge Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°