



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO DEL SECTOR LAMPA JAHUIRA, EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO DE PUNO.

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML), EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

1. UBICACIÓN:

AAA XIV TITICACA ALA ILAVE Fecha 14/03/2023

1.1. Ubicación política

Departamento PUNO Provincia CHUCUITO Distrito POMATA Sector LAMPA JAHUIRA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA 0157 Cuerpo de agua QBDA LAMPA JAHUIRA

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LAMPA JAHUIRA	8,198,161.00	469,321.00	19S	8,198,650.00	469,755.00	19S	DERECHA	

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LAMPA JAHUIRA	8,198,161.00	469,321.00	19S	8,198,650.00	469,755.00	19S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación fluvial ☐ Flujos ☐ Erosión

2.2. Geología

La conformación del cauce de la quebrada Lampa Jahuira esta compuesto por material tipo suelo limoso, con presencia de vegetación. El cauce en el tramo critico identificado tiene una pendiente de 0.65 %, tiene un ancho promedio de 3.0 m, la parte central del cauce se encuentra colmatado con presencia de vegetación que impide el normal recorrido del agua, situacion que las aguas tienden a alcanzar mayor nivel o tirante a ambas márgenes, en el que se observa presencia de viviendas a ambas margenes, encontrándose propensos a inundación, y que en epocas de avenida la quebrada mantiene en permanente zozobra a los pobladores de la zona.

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

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

2.3. Hidrología

Parámetros geomorfológicos area de 14.81 km², perimetro 16.22 km. la altitud mas alta de la cuenca de 4190 m y la altitud mas baja de 4034 m, la pendiente de la cuenca es de 6.78 %, la pendiente del rio es de 3.32 %, y la longitud del cauce principal de 6.44 km. El tiempo de concentración es de 1.03 hr. El ancho promedio del rio en el punto critico es de 4.0 m, siendo variable en todo el tramo.



Firmado digitalmente
por LUJANO LAURA
Apolinario FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referer



Firmado
digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
LLANOS MAMANI
Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por ALCOS
PACHECO
Ronald FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****2.4. Elementos expuestos:**

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/L.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
85	25	Material rustico con adobe y calaminas	0	-	0	-	0	-

En la zona intervenida del quebrada Lampa Jahuira, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
18.00	Papa	1	0	Vacunos	0	Bocatomas	-	-	-
	Quinua	0		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Habas	15		Camelidos	0	Puentes	Lampa Jahuira	1	4
	Cebada forrajera	2		Equinos	0	Carreteras	-	-	-
	Alfalfa	0		Porcinos	0	Redes Electricas	-	-	-
	Otros	0		otros	0	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

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		
25	-	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	Nº de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Papa	1	Vacunos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Quinua	0	Ovinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Habas	15	Camelidos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cebada forrajera	2	Equinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	0	Porcinos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	0	otros	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referer



Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

4. PROPUESTA TECNICA:

4.1.-Estructural

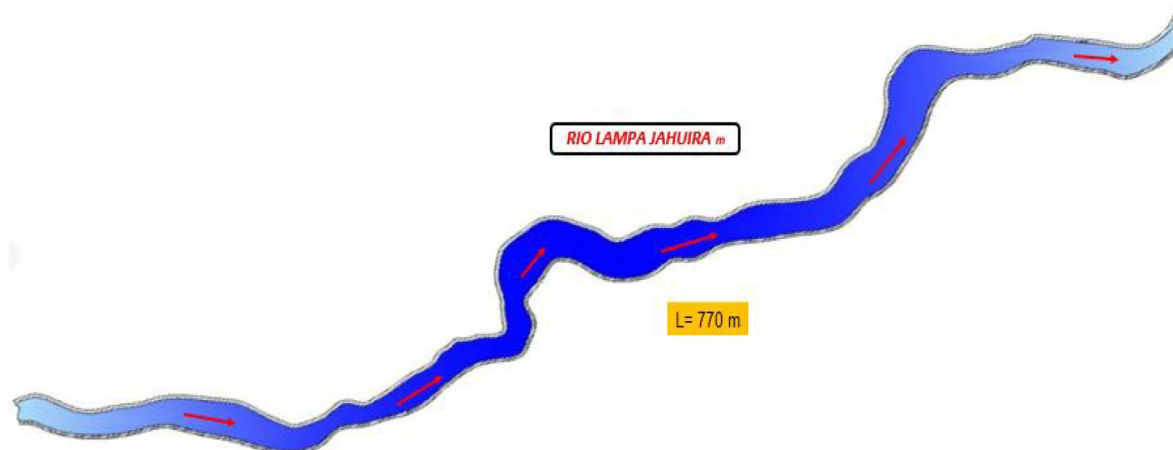
Realizar la limpieza, descolmatacion del cauce del rio y conformacion de dique enrocado

Para mitigar los efectos negativos de las inundaciones se plantea realizar trabajos de limpieza, descolmatacion del cauce de la quebrada y conformacion de dique con material propio en ambas margenes en una longitud total de 0.770 km en ambas margenes, de una altura de limpieza en el lecho del rio de 0.60 m, cuyo cauce presenta un ancho promedio de 4.0 m, según como se establece en los metrados.

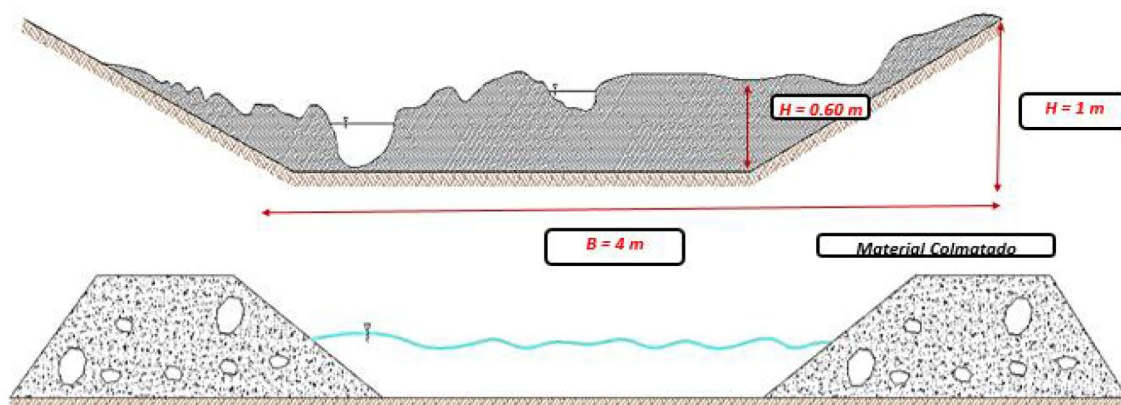
4.2.- No Estructurales

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA DE PERFIL





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente
por LUJANO LAURA
Apolinario FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen



Firmado
digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
LLANOS MAMANI
Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por ALCOS
PACHECO
Ronald FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

a). Panel Fotografico, Sector Lampa Jahuira, Quebrada Lampa Jahuira

En la vista fotografica se observa Cauce de la quebrada Lampa Jahuira, en ambas margenes podemos observar que tienen desgaste por herocion.



En la vista fotografica se observa vegetacion y sedimentacion a lo largo de la quebrada, un representante de la municipalida de Pomata nos acompaño para la identificacion del punto critico.

En la vista fotografica se observa vegetacion a lo largo de la quebrada, requieren una limpieza, descolmatacion ya que observamos matrial a descolmatar, el cual tiene una altura sedimentaria de 0.60 m y en temporadas de avenida afecta el normal curso del agua.



En la vista fotografica se observa vegetacion en ambas margenes, de la misma forma n el margen derecho observamos areas cultibables y viviendas las cuales viven en sosobra ante cresidas en temporadas de presipitaciones con temores a desvordes y perdidas de areas cultibables.

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**8. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA					
Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.					
Lugar : DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: POMATA					
Fecha : 14/03/2023					
Item	Descripción	Und	Metrado	Precio (\$/.)	Parcial (\$/.)
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE, L =770m				62,466.57
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,165.56
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,541.71	1,541.71
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	241.59	3,623.85
01.02	OBRAS PRELIMINARES				16,900.01
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00	7,000.00	14,000.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.77	2,082.12	1,603.23
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.77	1,684.13	1,296.78
01.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO				5,350.91
01.03.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL T	glb	1.00	400.00	400.00
01.03.02	PERSONAL DE SALUD	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.03.03	IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	glb	1.00	1,747.91	1,747.91
01.03.04	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	203.00	203.00
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS				35,050.09
01.05.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1,848	5.15	9,517.20
01.05.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,772	5.37	14,885.64
01.05.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,063	10.02	10,647.25
COSTO DIRECTO					62,466.57
GASTOS GENERALES (10%)					6,246.66
UTILIDAD (8%)					4,997.33
					=====
SUB TOTAL					73,710.56
I.G.V. (18%)					13,267.90
SUPERVISION (2 %)					1,249.33
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					624.67
FICHA DEFINITIVA					8,000.00
					=====
PRESUPUESTO TOTAL (\$/.)					96,852.46

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

Ubicación

Fecha

: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Sector: LAMPA JAHUIRA

Distrito: POMATA

Provincia: CHUCUITO

Departamento: PUNO

14/03/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE, L =770m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2				
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO					
01.03.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	glb				
01.03.02	PERSONAL DE SALUD	glb				
01.03.03	IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	glb				
01.03.04	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	glb				
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.04.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3				
01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.04.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				

Firmado digitalmente
por LUJANO LAURA
Apolinario FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica refererFirmado digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Administrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente por
LLANOS MAMANI
René FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente
por ALCOS
PACHECO
Ronald FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documentoDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02			
		15	30	1-7	8-15	16-23	24-30
1.01							
1.02	CONTRATACION						
1.03	EJECUCION						
1.04	SUPERVISION						
1.05	SEGUMIENTO						
1.06	LIQUIDACION						

Fecha de elaboración de la ficha: 14/03/2023

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 LUJANO LAURA
Apolinario FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referen



Firmado
digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
LLANOS MAMANI
Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente
por ALCOS
PACHECO
Ronald FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Lugar : DEPARTAMENTO: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: POMATA

Fecha : 14/03/2023

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE, L =770m				62,466.57
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,165.56
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,541.71	1,541.71
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	241.59	3,623.85
01.02	OBRAS PRELIMINARES				16,900.01
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.00	7,000.00	14,000.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.77	2,082.12	1,603.23
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.77	1,684.13	1,296.78
01.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO				5,350.91
01.03.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TI	glb	1.00	400.00	400.00
01.03.02	PERSONAL DE SALUD	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.03.03	IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	glb	1.00	1,747.91	1,747.91
01.03.04	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.00	203.00	203.00
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS				35,050.09
01.05.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	1,848	5.15	9,517.20
01.05.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,772	5.37	14,885.64
01.05.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,063	10.02	10,647.25
COSTO DIRECTO					62,466.57
GASTOS GENERALES (10%)					6,246.66
UTILIDAD (8%)					4,997.33
					=====
SUB TOTAL					73,710.56
I.G.V. (18%)					13,267.90
SUPERVISION (2 %)					1,249.33
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1 - 3 % del CD)					624.67
FICHA DEFINITIVA					8,000.00
					=====
PRESUPUESTO TOTAL (S/.)					96,852.46

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 LUJANO LAURA
Apolinario FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente por
CANAZA QUISPE
Walter Fredy FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente por
LLANOS MAMANI
Rene FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

Profesional Designado
por la AAA



Firmado
digitalmente
por ALCOS
PACHECO
Ronald FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

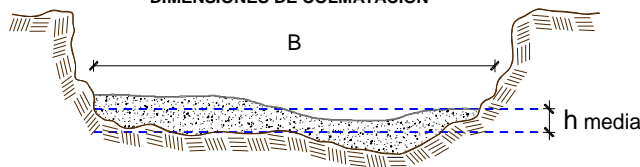


PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.
Ubicación : Distrito: Pomata Provincia: Chucuito Region: Puno
Fecha : 14/03/2023

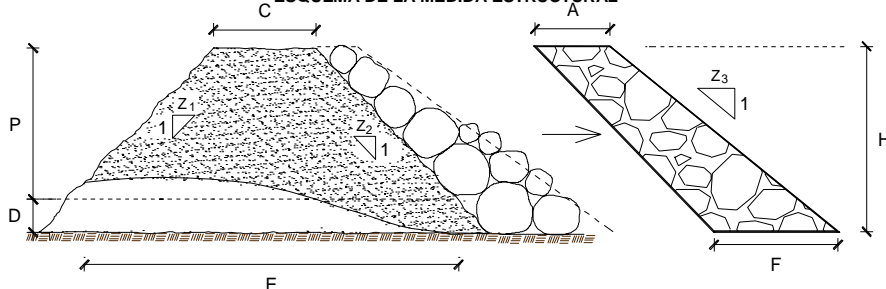
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE, L=770m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	1.0				1.0	1.0
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.0	5.00	3.00		15.0	15.0
01.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb	2.0				2.0	2.0
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.0	0.77			0.77	0.77
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.0	0.77			0.77	0.77
01.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO							
01.03.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	glb	1.0				1.0	1.0
01.03.02	PERSONAL DE SALUD	glb	1.0				1.0	1.0
01.03.03	IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	glb	1.0				1.0	1.0
01.03.04	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	glb	1.0				1.0	1.0
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.05.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3		770.0	4.00	0.60	1848	1848.0
01.05.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.0	770.0	2.25	0.80	2772	2772.0
01.05.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.0	esp=	15%		1063	1062.6

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 0.60 m
B = 4.0 m

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



A = 0.50 m
F = 2.00 m
H = 5.00 m
C = 1.50 m
D = 0.20 m
E = 3.00 m
P = 0.80 m
Z₁ = 1.50
Z₂ = 1.50
Z₃ = 1.50

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL QUE PLANTEEN EN DICHA FICHA



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



S10

Página :

1

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIALES

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 14/03/2023

Partida **01.01.01** **CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** **EQ. 1.0000** **Costo unitario directo por : und** **1,541.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	16.71	267.36
						454.40
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.1000	6.00	0.60
0207030002	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.4800	46.00	22.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	22.50	27.00
0231000003	MADERA ROLLIZO	und		4.0000	8.00	32.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		46.0000	7.00	322.00
02901500080003	BANNER SEGÚN DISEÑO	und		1.0000	670.00	670.00
						1,073.68
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	454.40	13.63
						13.63

Partida **01.01.02** **CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** **EQ. 20.0000** **Costo unitario directo por : m2** **241.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.2000	23.38	4.68
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	18.48	14.78
0101010005	PEON	hh	4.0000	1.6000	16.71	26.74
						46.20
Materiales						
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		5.0000	5.00	25.00
0204010008	CALAMINA	plh		0.8000	20.00	16.00
02040600010017	CANDADO 45 MM	und		2.0000	25.00	50.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg		0.5000	6.00	3.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010001	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	plh		4.0000	14.50	58.00
						194.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	46.20	1.39
						1.39

 Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado por la AAA

 Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del
Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		7,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0400010005	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	7,000.00	7,000.00
						7,000.00
Partida	01.02.02		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		2,082.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.48	147.84
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	25.00	200.00
						1,336.96
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		3.0000	23.50	70.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.50	81.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	5.00	250.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	38.70	13.55
						457.05
	Equipos					
0301000020	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.0000	8.0000	12.00	96.00
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	19.00	152.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,336.96	40.11
						288.11
Partida	01.02.03		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,684.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.48	394.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.71	356.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	25.00	266.67
						1,017.39
	Materiales					
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	5.00	250.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	38.70	13.55
						305.55
	Equipos					
0301000020	NIVEL DE INGENIEROS	hm	1.0000	10.6667	12.00	128.00
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	19.00	202.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,017.39	30.52
						361.19

 Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado por la AAA

 Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del
Director de la Autoridad Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Partida	01.03.01 ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		400.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0276010015	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL	glb		1.0000	400.00	400.00
						400.00
Partida	01.03.02 PERSONAL DE SALUD					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		3,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0102020014	TECNICO ENFERMERIA	mes		1.0000	3,000.00	3,000.00
						3,000.00
Partida	01.03.03 IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		1,747.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0255060002	OXIMETRO	und		1.0000	127.11	127.11
0255060003	FICHAS DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	und		120.0000	0.20	24.00
0255060004	FORMATO DE REGISTRO DIARIO DE TEMPERATURA	und		384.0000	0.20	76.80
0267020009	PRUEBA RAPIDA DE COVID 19	und		20.0000	70.00	1,400.00
0267020010	TERMOMETRO INFRAROJO	und		1.0000	120.00	120.00
						1,747.91
Partida	01.03.04 MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		203.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201010022	CAJA DE MASCARILLA DESCARTABLE 50 UND	cja		5.0000	15.00	75.00
0243150023	MASCARILLA KN95 CAJA DE MASCARILLA DESCARTABLE	und		160.0000	0.80	128.00
						203.00
Partida	01.04.01 LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		5.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.38	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.38	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	506.34	4.76
						4.77

 Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado por la AAA

 Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del
Director de la Autoridad Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**

Partida	01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO C/MAQUINARIA				
---------	-----------------	---	--	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	5.37
-------------	---------------	-----------------	---------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	506.34	5.01
5.02						

Partida	01.04.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
---------	-----------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	10.02
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	0.1000	0.0007	16.71	0.01
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0067	18.48	0.12
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.13	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	1.0000	0.0067	272.52	1.83
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0267	301.77	8.06
9.89						

NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS

 Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Administrador de la Administración Local del Agua

 Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad
Profesional Designado por la AAA

 Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del
Director de la Autoridad Administrativa del Agua

S10

Página : 1

PRECIO Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Subpresupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.

Fecha : 14/03/2023

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	34,5300	23.38	807.34
0101010004	OFICIAL	hh	34,5900	18.48	639.16
0101010005	PEON	hh	138,9400	16.71	2,321.76
0101010007	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	34,5600	18.48	638.71
0101030000	TOPOGRAFO	hh	14,3700	25.00	359.34
0102020014	TECNICO ENFERMERIA	mes	1.0000	3,000.00	3,000.00
					7,766.31
MATERIALES					
0201010022	CAJA DE MASCARILLA DESCARTABLE 50 UND	cja	5,0000	15.00	75.00
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	75,0000	5.00	375.00
0204010008	CALAMINA	pln	12,0000	20.00	240.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2,3100	23.50	54.29
02040600010017	CANDADO 45 MM	und	30,0000	25.00	750.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"-3"	kg	7,6000	6.00	45.60
0207030002	HORMIGON (PUERTO EN OBRA)	m3	0,4900	46.00	22.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3,9700	22.50	89.37
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	4,6200	14.00	64.68
0231000003	MADERA ROLLIZO	und	4,0000	8.00	32.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	138,0000	7.00	952.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	77,0000	5.00	385.00
02310500010001	TRIPLAY LUFUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	60,0000	14.50	870.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,5400	38.70	20.86
0243150023	MASCARILLA KN95	und	160,0000	0.80	128.00
0243150023	CAJA DE MASCARILLA DESCARTABLE 50 UND	und	160,0000	0.80	128.00
0256060002	OXIMETRO	und	1.0000	127.11	127.11
0256060003	FICHAS DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	und	120,0000	0.20	24.00
0256060004	FORMATO DE REGISTRO DIARIO DE TEMPERATURA	und	384,0000	0.20	76.80
0267020009	PRUEBA RAPIDA DE COVID 19	und	20,0000	70.00	1,400.00
0267020010	TERMOMETRO INFRAROJO	und	1.0000	120.00	120.00
0276010015	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL ELABORACION DEL PLAN DE VIGILANCIA COVID-19	gib	1.0000	400.00	400.00
02901500080003	BANNER SEGÚN DISEÑO	und	1.0000	670.00	670.00
					6,921.79
EQUIPOS					
0301000020	NIVEL DE INGENIEROS	hm	14,3700	12.00	172.48
0301000021	ESTACION TOTAL	hm	14,3700	19.00	273.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			139.96
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	hm	7,1200	272.52	1,940.18
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	44,8100	506.34	22,691.12
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	28,3700	301.77	8,561.64
					33,778.47
SUBCONTRATOS					
0400010006	FLETE TERRESTRE	gib	2.0000	7,000.00	14,000.00
					14,000.00
TOTAL					62,466.57

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



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO (L=770.00 ML) EN LA QUEBRADA LAMPA JAHUIRA, SECTOR LAMPA JAHUIRA, DISTRITO POMATA, PROVINCIA CHUCUITO, DEPARTAMENTO PUNO.
Ubicación Sector: LAMPA JAHUIRA Distrito: POMATA Provincia: CHUCUITO Departamento: PUNO
Fecha : 14/03/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
			MES 01			
			I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE, L =770m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES					
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2				
01.02	OBRAS PRELIMINARES					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km				
01.03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO					
01.03.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO	glb				
01.03.02	PERSONAL DE SALUD	glb				
01.03.03	IDENTIFICACION DE SINTOMATOLOGIA COVID 19	glb				
01.03.04	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	glb				
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.04.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3				
01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3				
01.04.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3				



Firmado digitalmente por LUJANO LAURA Apolinario FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por CANAZA QUISPE Walter Fredy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por LLANOS MAMANI Rene FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Designado por la AAA



Firmado digitalmente por ALCOS PACHECO Ronald Isidro FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Director de la Autoridad Administrativa del Agua