

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO, LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE LA QUEBRADA HOSPICIO DISTRITO MAJES, PROVINCIA CAYLLOMA, DEPARTAMENTO AREQUIPA
PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON DIQUE DE MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA HOSPICIO, SECTOR MODULO A SECTOR 5, DISTRITO MAJES , PROVINCIA CAYLLOMA , DEPARTAMENTO AREQUIPA.
I.- UBICACIÓN:

RÍO		QUEBRADA	HOSPICIO	SECTOR	LOCALIDAD MODULO A SECTOR 5	MD	X
						MI	
DEPARTAMENTO	AREQUIPA	PROVINCIA	CAYLLOMA	DISTRITO	MAJES		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	CAPLINA - OCOÑA			ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	COLCA - SIGUAS - CHIWAY		

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

TRAMO	ESTE INICIAL	799792.00 m	NORTE INICIAL	8192070.00 m	ZONA	18
MARGEN DERECHA	ESTE FINAL	799449.00 m	NORTE FINAL	8191698.00 m		

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

En el área afloran rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, cuyo rango cronológico se extiende desde el Precambriano hasta el Cuaternario. El espesor de la secuencia sedimentaria sobrepasa los 4,000 m., parte de la cual ha sido intruida por rocas de composición predominantemente diorítica y granítica.

La identidad y la edad de las unidades estratigráficas se establecen, en casi la totalidad de los casos, por correlación con las similares descritas en otros cuadrángulos del Sur del Perú por los geólogos de la Comisión de la Carta Geológica Nacional y, en la hoja de Arequipa, por el Dr. Williams F.

Geodinámica Externa
Lluvias:

Las precipitaciones pluviales que se generan son de escasas las cuales se desarrollan en los meses de enero, febrero y marzo, en los meses restantes del año las condiciones las precipitaciones a desarrollarse son nulas.

Erosión Pluvial:

Las aguas fluviales (o de ríos) constituyen un agente erosivo de primera magnitud. El agua continental fluye, en gran parte, en forma de ríos que discurren sobre la superficie, o de corrientes subterráneas, desgastando los materiales que hay por donde pasan y arrastrando los restos o

Inundaciones:

Si el suelo pierde la capacidad de absorber el agua de lluvia, y se producen grandes acumulaciones de agua en la superficie, se produce una inundación, así mismo si hay una corriente fuerte de un río o una quebrada, y el volumen de agua sobrepasa el cauce natural, está ocurriendo una inundación, desarrollándose este tipo de eventos en el río Colca sector Rumillacta en temporada de avenidas.

3.2.- HIDROLOGÍA

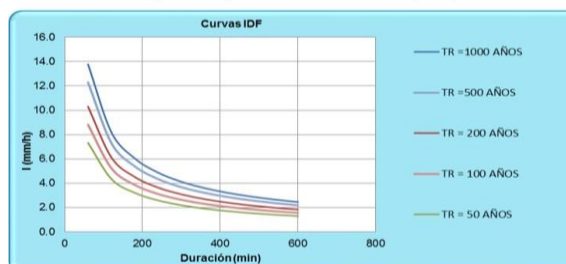
En la región Arequipa distrito Pedregal Majes en las partes altas en los meses de enero febrero y marzo de ciertos años se generan elevadas precipitaciones, lo que genera caudal máximo instantáneo de aproximadamente 12.00 m3/seg, el año 2017 también se tiene información respecto las precipitaciones pluviales en el distrito de Majes

Cuadro N°01.-Precipitaciones Máximas de 24 hor:

Año	PAMPA DE MAJES (mm)
1994	2.2
1995	10.5
1996	0.01
1997	2.7
1998	1.8
1999	2.5
2000	3.7
2001	1.0
2002	6.8
2003	0.4
2004	3.5
2005	0.2
2006	0.01
2007	11.0
2008	9.0
2009	1.5
2010	1.0
2011	4.9
2012	6.8
2013	2.9
2014	1.5
N° dats	21

Figura N°01.-Precipitaciones Máximas de 24 horas (mm)¶


Fuente: Elaboración Propia. ¶

Figura N°02.-Curvas IDF -Subcuenca Hospicio.¶


Fuente: Elaboración Propia. ¶

3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:

Fuente: Elaboración Propia. ¶

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)
	Café de azúcar	-
	Arroz	-
	Otros	-
	-	-
	-	-

Total Cabezas de Ganado	Cabezas	N°
	Vacunos	-
	Ovinos	-
	Camélidos	-
	Equinos	-
	Porcinos	-
	otros	-

Infraestructura productiva	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
	Bocatamias	-	-
	Canales	-	-
	Puentes	-	-
	Camelinas	-	-
	Redes Eléctricas	-	-
	Servicios de agua y desagüe	-	-

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
45	60	-	-	-	-	-	-	-

 Firmado
 digitalmente por
 FARFAN
 RODRIGUEZ Lenin
 Armando FAU
 20520711865 soft
 Motivo: Doy V° B°

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETERAS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Para mitigar los efectos negativos de las inundaciones se plantea realizar trabajos de limpieza y descolmatación de la quebrada Hospicio en la localidad MODULO A SECTOR 5 s , con la conformación de diques de material propio en la margen derecha con una longitud total de 500 m, con una altura de limpieza en el lecho del rio de 0.9 m, cuyo cauce presenta un ancho promedio de 66.00 m.

Disponibilidad de materiales de construcción.

En la ejecución de la siguiente actividad no es necesario la ubicación de canteras, ni el el acopio de roca, por que la actividad propuesta es descolmatación del cauce de la quebrada Hospicio

Teniendo en cuenta los datos de hidrologia y los calculos realizados se considera un talud de 1.15 y 2 y a altura de 3.0 mts

Observación

La zona de trabajo esta cerca a la carretera y hay acceso para maquinaria

5.2.- No estructurales

No se contemplan propuestas no estructurales

Se recomienda complementar la propuesta con

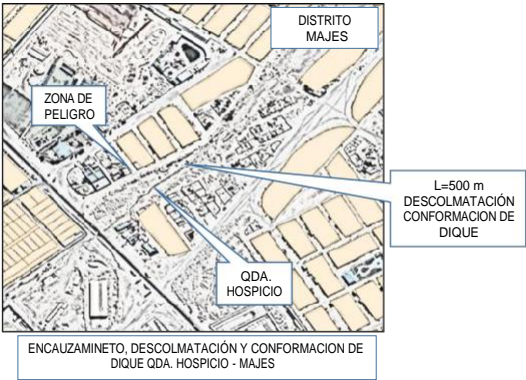
Cursos de capacitación para los pobladores de los sectores en mención (las cuales podrían ser llevadas a cabo por la comunidad o las autoridades del distrito

Forrestar la Rivera , en el tramo en mención

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA

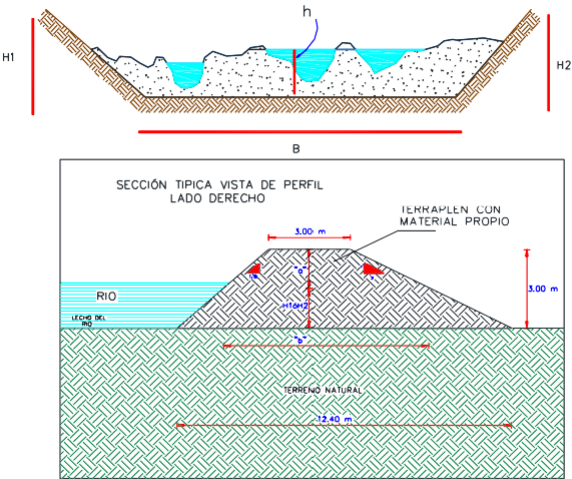
Longitud=L=	500	m
Ancho Promedio=B=	66	m
Long. Margen Derecho	500	m
Long. Margen Izquierdo	0	m
Longitud defensa	500	m



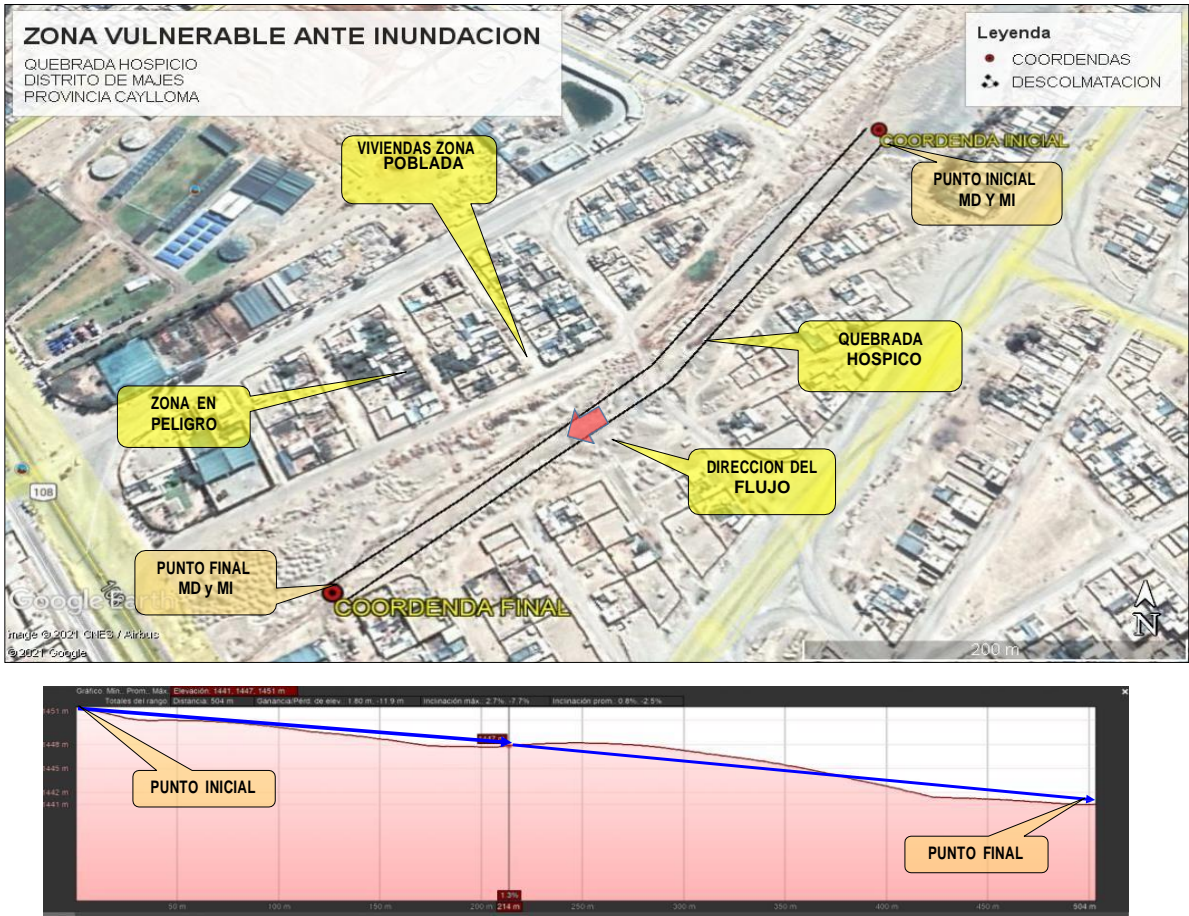
Firmado digitalmente por
FARFAN RODRIGUEZ Lenin
Armando FAU
20520711865 soft
Motivo: Doy V° B°

6.2.-VISTA DE PERFIL

Seccion Transversal del rio			Seccion tipica del dique a construir		
B	66	m	Ancho de la corona	3.00	m
H1	1.1	m	Ancho de la base "b"	8.99	m
H2	1.10	m	Altura "a"	1.9	m
Colamato			Conformación del Borde		
Altura colamato Inicial h inicial	0.85	m	Ancho Lado Izquierdo	4.40	m
Altura colamato Final h final	0.95	m	Ancho lado derecho	3.29	m
Altura colamto promedio h	0.9	m	Total	7.69	m
Seccion Tipica del dique					
Ancho de la corona	3	m			
Ancho de la base	12.45	m			
Altura	3	m			
Talud Izquierdo	1.15	m			
Talud Derecho	2	m			



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



Firmado digitalmente por FARFAN RODRIGUEZ Lenin Armando FAU 20520711865 soft Motivo: Doy V° B°

VIII.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
01.01	OBRAS PROVISIONALES				
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und	1.00	1,722.80	1,722.80
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	266.95	266.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.10	12,517.76	1,251.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.50	1,589.91	794.96
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.50	1,536.98	768.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATAACION CAUCE RIO	M3	29,700.00	4.37	129,924.85
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO	M3	4,457.07	8.62	38,431.83
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3	4,078.68	8.56	34,916.59
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM	M3	12,621.47	21.95	277,101.34
COSTO DIRECTO					515,221.50
GASTOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (8 %)					41,217.72
UTILIDAD (10%)					51,522.15
SUB TOTAL					607,961.37
I.G.V. (18%)					109,433.05
TOTAL					717,394.41
SUPERVISION (2% del CD)					10,304.43
GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)					10,304.43
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL PRESUPUESTO					748,003.27

IX.- PANEL FOTOGRAFICO



X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

II	EJECUCION	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION DE CAUCE (L= 500 ML.)																
01.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m																
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA																
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO																
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO																
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO																
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO																
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO																
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD																
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM																

Firmado
digitalmente por
FARFAN
RODRIGUEZ Lenin
Armando FAU
20520711865 soft
Motivo: Doy V° B°

XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Nombre firma y sello

Administración Local del Agua

Nombre firma y sello

Profesional designado por la AAA

Nombre firma y sello

Director de la Autoridad Administrativa del Agua

Nombre firma y sello

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COMPONENTES.

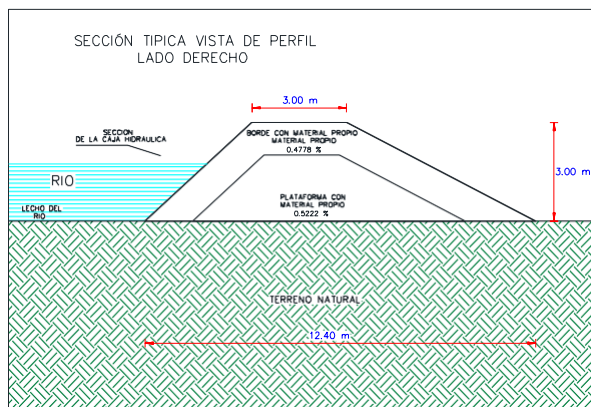
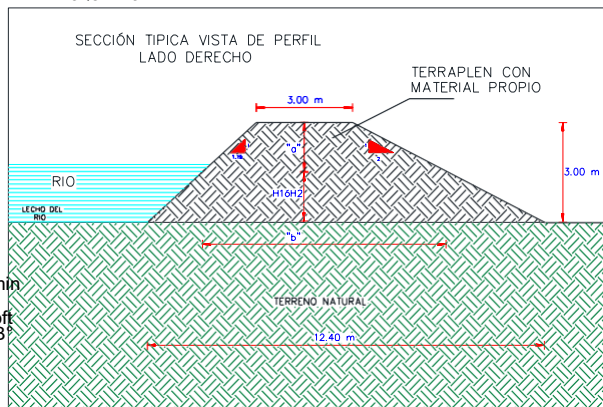
* LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO
Ubicación Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa
Fecha 12/10/2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Factor	Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura			
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION DE CAUCE (L= 500 ML.)								
01.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und							1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00					1.00	
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb							1.00
	Movilización de maquinaria pesada		1.00					1.00	
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km							0.10
	Habilitación Camino de acceso			0.10				0.10	
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km							0.50
	Terraplen con material propio		1.00	0.50				0.50	
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km							0.50
	Terraplen con material propio		1.00	0.50				0.50	
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE RIO	M3							29,700.00
	Cauce estable de río			500.00	66.00	0.90		29,700.00	
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO	M3							4,457.07
	Conformación de plataforma o terraplen con material propio		1.00	500.00	8.99	1.90	0.52	4,457.07	
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3							4,078.68
	Conformación de borde con material propio solo un lado		1.00	500.00	8.99	1.90	0.48	4,078.68	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	M2							3,844.88
	Perfilado y refino de talud		1.00	500.00	7.69			3,844.88	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM	M3							12,621.47
	Elimina. material exced.		0.50	25,242.93				12,621.47	

ESQUEMAS



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

Firmado digitalmente por
 FAFAN
 RODRIGUEZ Lenin
 Armando FAU
 20520711865 soft
 Motivo: Doy Vº Bº

PRESUPUESTO

Presupuesto: : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO

Subpresupuest : Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico

Cliente:

Costo al :

12/10/2022

Lugar: Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION DE CAUCE (L= 500 ML.)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,241.52
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m	Und	1.00	1,722.80	1,722.80
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	Glb	1.00	266.95	266.95
01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	Km	0.10	12,517.76	1,251.78
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				1,563.45
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.50	1,589.91	794.96
01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.50	1,536.98	768.49
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				510,416.52
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	M3	29,700.00	4.37	129,924.85
01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL	M3	4,457.07	8.62	38,431.83
01.03.03	CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO	M3	4,078.68	8.56	34,916.59
01.03.04	PERFILADO Y REFINE DE TALUD	M2	3,844.88	7.81	30,041.92
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM	M3	12,621.47	21.95	277,101.34
	COSTO DIRECTO				515,221.50
	GASTOS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (8 %)				41,217.72
	UTILIDAD (10%)				51,522.15
					=====
	SUB TOTAL				607,961.37
	I.G.V. (18%)				109,433.05
					=====
	TOTAL				717,394.41
	SUPERVISION (2% del CD)				10,304.43
	GASTOS DE CONTROL Y CIERRE DE ACTIVIDAD (2% del CD)				10,304.43
	FICHA DEFINITIVA				10,000.00
					=====
	TOTAL PRESUPUESTO				748,003.27

Firmado
digitalmente por
FARFAN
RODRIGUEZ Lenin
Armando FAU
20520711865.soft
Motivo: Doy V° B°

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 0202052 : ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO
 Subpresupuesto 001 : Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico Fecha presupuesto 12/10/2022

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m					
Rendimiento	Und/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Und			1,722.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010008	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.43	187.44	
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.75	535.90	
						723.34	
	Materiales						
0213050003	GIGANTOGRAFIA	und		1.0000	650.00	650.00	
0213020002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	5.20	10.09	
0213080006	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	und		10	3.50	35.00	
0213060003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.375	60.00	22.50	
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.4000	25.50	35.70	
0213070004	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	Und		3.0000	25.00	75.00	
0213070003	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2		30.0000	4.50	135.00	
						963.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	723.34	36.17	
						36.17	

Partida	01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	Glb/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Glb			266.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Sub contrata						
0001010006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb		1.0000	266.95	266.95	
						266.95	

Firmado digitalmente por
 FAREAN RODRIGUEZ Lenin
 Armando FAU
 20520711865 soft
 Motivo: Doy V° B°

Partida	01.01.03	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	Km/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Km			12,517.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2.0000	16.0000	24.77	396.37	
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	8.0000	19.61	156.88	
0101010005	PEON	hh	1.0000	8.0000	16.75	133.98	
						687.22	
	Materiales						
0213080001	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.0000	35.00	7,000.00	
						7,000.00	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	687.22	20.62	
0301180002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 1500 gl	hm	1.0000	8.0000	118.82	950.56	
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	8.0000	482.42	3,859.36	
						4,830.54	

Partida	01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	Km/día	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por Km			1,589.91

Firmado digitalmente por
FARFAN RODRIGUEZ, Armand
Armando FAU
20520711865 soft
Motivo: Doy V° B°

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010008	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.43	187.44
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	18.55	148.38
0101010005	PEON	hh	4.0000	32.0000	16.75	535.90
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.41	211.30
						1,083.02
Materiales						
0213040003	FIERRO DE 3/8"	var		0.5000	22.00	11.00
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	25.50	91.80
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol		5.0000	18.50	92.50
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und		20.0000	2.00	40.00
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	26.00	9.10
						244.40
Equipos						
0301000004	NIVEL	hm	1.0000	8.0000	10	80.00
0301000001	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,083.02	32.49
						262.49
Partida	01.02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	Km/día	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por Km		1,536.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.55	395.67
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.75	357.27
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.41	281.74
						1,034.68
Materiales						
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	18.50	55.50
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	2.00	100.00
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	26.00	9.10
						164.60
Equipos						
0301000004	NIVEL	hm	1.0000	10.6667	10	106.67
0301000001	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	10.6667	18.75	200.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,034.68	31.04
						337.71
Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO				
Rendimiento	M3/día	759.0000	EQ. 759.0000	Costo unitario directo por : M3		4.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0105	24.77	0.26
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0105	19.61	0.21
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0105	16.75	0.18
						0.64
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.64	0.02
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	0.0077	482.42	3.71
						3.73
Partida	01.03.02	CONFORMACION DE PLATAFORMA O TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	M3/día	506.0000	EQ. 506.0000	Costo unitario directo por M3		8.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0158	24.77	0.39
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0158	19.61	0.31
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0158	16.75	0.26
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.97	0.03
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	1.0000	0.0158	482.42	7.63
						7.66

Firmado digitalmente por
FARFAN RODRIGUEZ Lenin
Armando FAU
205207118600006
Motivo: Doy Voto

Partida	01.03.03		CONFORMACION DE BORDE CON MATERIAL PROPIO			
Rendimiento	M3/día	554.0000	EQ. 554.0000	Costo unitario directo por M3		8.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0144	24.77	0.36
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0144	19.61	0.28
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0578	16.75	0.97
						1.61
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.61	0.05
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	1.0000	0.0144	478.12	6.90
						6.95
Partida	01.03.04		PERFILADO Y REFINE DE TALUD			
Rendimiento	M2/día	1,383.0000	EQ. 1,383.0000	Costo unitario directo por M2		7.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0144	24.77	0.36
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0144	19.61	0.28
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0144	16.75	0.24
						0.88
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.88	0.03
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	1.0000	0.0144	478.12	6.90
						6.93
Partida	01.03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D= 4.0 KM			
Rendimiento	M3/día	518.0000	EQ. 518.0000	Costo unitario directo por M3		21.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	4.0000	0.0618	24.77	1.53
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0154	19.61	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0154	16.75	0.26
						2.09
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.09	0.10
0301180010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	0.7781	0.0120	215.84	2.59
0301180004	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP DE 15 m3	hm	4.0000	0.0618	277.85	17.16
						19.86

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

Obra **0202052**
 Subpresupuesto **001**
 Fecha **12/10/2022**
 Lugar **081002**

: ENCAUZAMIENTO Y DESCOLMATACION DE LA QUEBRADA HOSPICO
 : Encauzamiento Y Descolmatacion de la quebrada Hospico
 Distrito: Majes Provincia: Caylloma Region: Arequipa

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
MANO DE OBRA					
0101010004	OFICIAL	hh	14.6667	18.547	272.023
0101010005	OFICIAL CONTROLADOR	hh	693.6567	19.610	13,602.609
0101010003	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1,279.2351	24.773	31,690.491
0101010008	OPERARIO	hh	12.0000	23.430	281.160
0101010005	PEON	hh	929.0172	16.747	15,558.251
0101030000	TOPOGRAFO	hh	9.3333	26.413	246.521
					61,651.055
MATERIALES					
0213020001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.2000	25.500	81.600
0213020002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1.9400	5.200	10.088
0213030002	ESTACAS DE MADERA	und	35.0000	2.000	70.000
0213040003	FIERRO DE 3/8"	var	0.2500	22.000	5.500
0213050003	GIGANTOGRAFIA	und	1.0000	650.000	650.000
0213060003	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.3750	60.000	22.500
0213070003	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2	30.0000	4.500	135.000
0213070004	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	Und	3.0000	25.000	75.000
0213080001	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	20.0000	35.000	700.000
0213080006	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	und	10.0000	3.500	35.000
0213080012	PINTURA ESMALTE	gal	0.3500	26.000	9.100
0213090005	YESO BOLSA 28 kg	bol	4.0000	18.500	74.000
					1,867.788
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,392.049
0301180002	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 1500 gl	hm	0.8000	118.820	95.056
0301180004	CAMION VOLQUETE 6 X 4 330 HP DE 15 m3	hm	779.7045	277.850	216,640.885
0301180010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	151.6761	215.840	32,737.776
0301000001	ESTACION TOTAL	hm	9.3333	18.750	175.000
0301170005	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.6 YD3	hm	114.4197	478.120	54,706.332
0301000004	NIVEL	hm	9.3333	10.000	93.333
0301180022	TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	hm	299.7290	482.420	144,595.272
					451,435.704
SUB CONTRATOS					
0601010006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl	1.0000	266.949	266.949
					266.949
TOTAL					515,221.496

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

Firmado digitalmente por FAREAN RODRIGUEZ Lazo, Armando FAU 20520711865, 2022.10.12 15:00:00
 Motivo: Doy V° B°