

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN DE MANTENIMIENTO DE CAUCE (ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS) EN EL PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN EL MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR CASTILLO L= 3,727.8 m

1. UBICACIÓN:

AAA	CHAPARRA-CHINCHA	ALA	ICA	Fecha	16/02/2024
1.1. Ubicación política					
Departamento	ICA	Provincia	ICA	Distrito	SANTIAGO
1.2. Ubicación hidrográfica					
Unidad hidrográfica	CUENCA ICA			Cuerpo de agua	QUEBRADA COCHARCAS

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,426,565.11	432,842.05	18L	8,422,963.33	433,605.35	18L	DERECHO	

Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)

BOTADERO			
----------	--	--	--

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación
 ☐ Flujos de detritos
 ☐ Erosión fluvial

2.2. Geología

La región de Ica por encontrarse en la vertiente del Pacífico, comprende un territorio que cubre la faja costanera y parte de la región cordillerana, donde se han desarrollado unidades geomorfológicas sobresalientes, con una distribución discontinua y labradas en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.

PLANICIE COSTERA Es una superficie baja y ligeramente ondulada comprendida entre la cordillera de la costa y las estribaciones andinas constituyendo estructuralmente un graben, y rellenado parcialmente por sedimentos terciarios subhorizontales, acumulaciones aluviales y eólicas. Caracterizada por la presencia de amplias pampas, ocasionalmente las pampas están interrumpidas por lomadas de relieve suave, por quebradas y valles poco profundos.

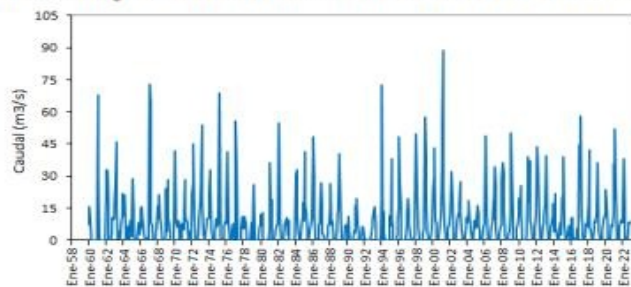
Gravoso		Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

La Cuenca Integrada del Río Ica está situada en el suroeste de Perú, entre el departamento de Huancavelica (cuenca alta y media) y el departamento de Ica (cuenca baja). Se extiende sobre 7.889 km², abarcando 25 distritos, de los cuales 11 se ubican en el departamento de Huancavelica y 14 se ubican en el departamento de Ica. La cuenca está, por tanto, bajo el control territorial de dos departamentos diferentes. Esta cuenca tiene un área de 7 302 km²

Esta cuenca tiene un área de 7 302 km². El lunes 11 de enero a las 22:00 horas, la estación hidrológica HLG Challaca registró un caudal de 139,30 m³/s (2.34m) y se ubicó por encima del umbral hidrológico amarillo. sin embargo segun los agricultores de la zona este sector recibio un volumen mayor a los 320m3/seg

Figura N° 2 Hidrograma de caudales medios mensuales del río Ica – EH. La Achirana



2.4. Elementos expuestos:

DESCRIPCIÓN	CANT.	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	480.00	Habitantes
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	120.00	Viviendas
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	1.00	I.E N°163 Pampa de Los Castillos
04. CENTROS DE SALUD		
05. AREAS DE CULTIVO:		
06. CABEZAS DE GANADO:		
07.INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)		
09. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		
07.: OTROS		

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Actividades

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

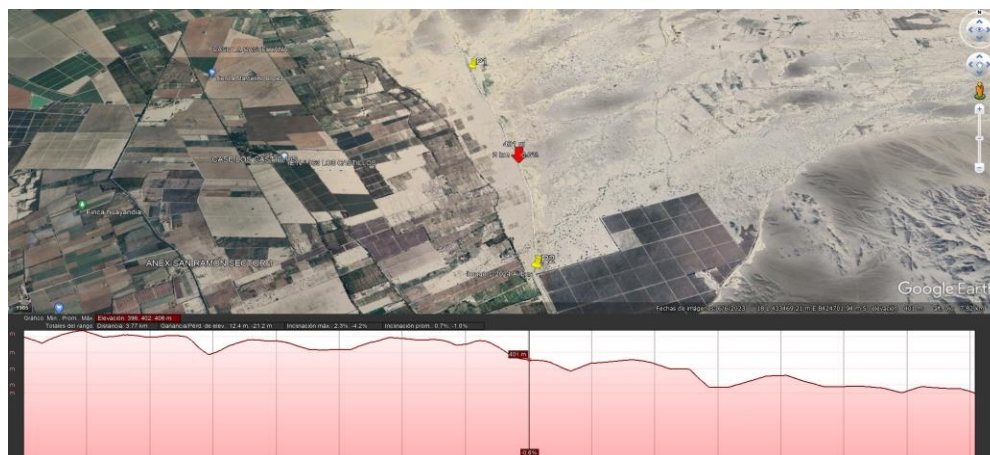
- Limpieza y descolmatación del cauce del río Ica en una longitud de 3,727.8 m. con un ancho promedio de 7.50m
- conformacion de dique en la margen derecha con una longitud de 3,727.8 m

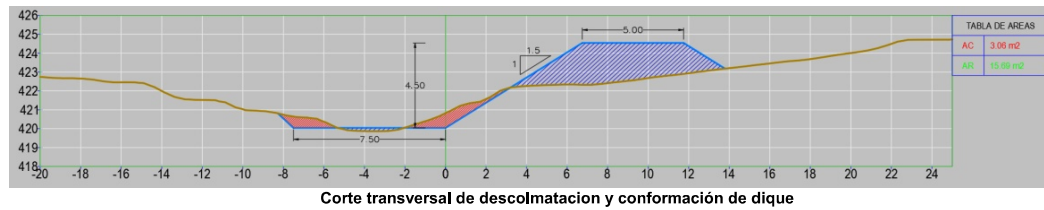
4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA

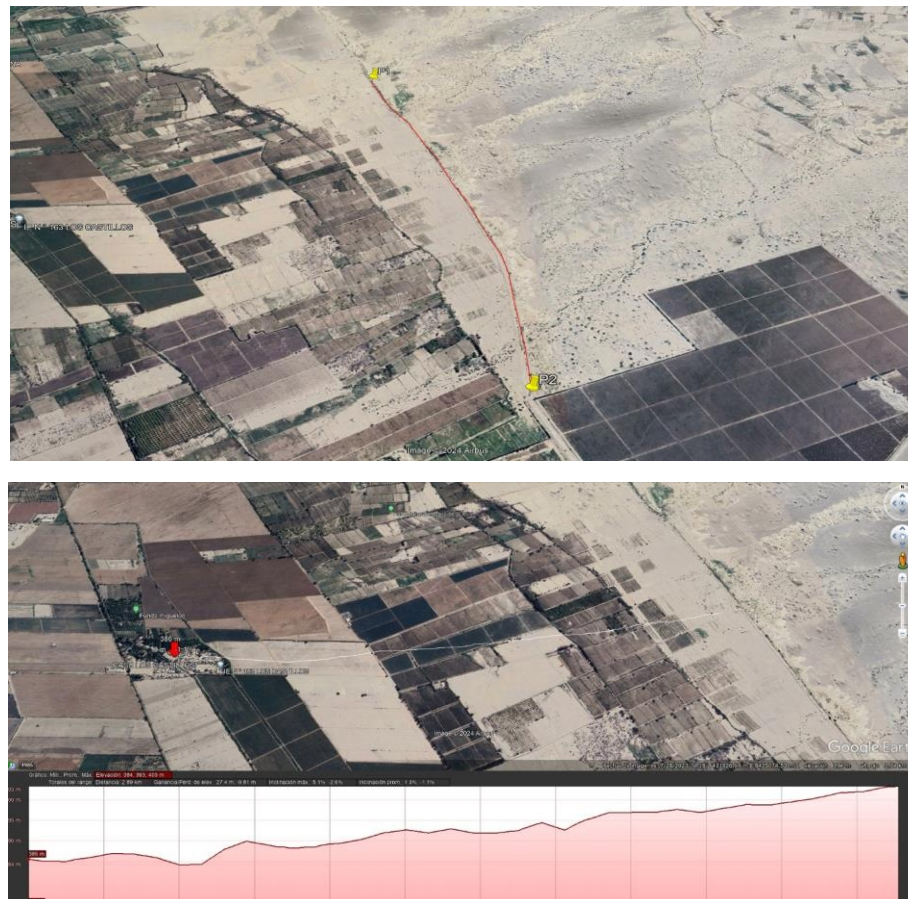


4.2.-VISTA DE PERFIL





5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS EL RIO ICA, PRESENTA VULNERABILIDAD FRENTE A DESBORDEN EN SU MARGEN DERECHA POR LO QUE SE PROPONE LA LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y REFORZAMIENTO DE ESTE DIQUE CON EL MATERIAL DE DESCOLMATACION EN UNA LONGITUD DE 3.72KM

PUNTO VULNERABLE
MARGEN DERECHO



Conformación de dique
con material propio



DESCOLMATACION Y
CONFORMACION DE DIQUE EN

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA					
ACTIVIDAD "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"					
Cliente AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA			Costo al 16/02/2024		
Lugar CASTILLO - SANTIAGO - ICA - ICA					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$I.	Parcial \$I.
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE L = 3727,8 M				743,145.40
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES				1,853.18
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00	1,853.18	1,853.18
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				26,367.62
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA	vje	2.00	4974.06	9,948.12
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	200.00	4.97	994.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.72	1965.88	7,313.07
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.72	2180.76	8,112.43
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				714,924.60
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	34,641.26	6.60	228,632.32
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34,643.30	8.24	285,460.79
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	48,983.29	4.10	200,831.49
COSTO DIRECTO					743,145.40
GASTOS GENERALES (8.00% CD)					59,451.63
UTILIDAD (5.00% CD)					37,157.27
SUB - TOTAL					839,754.30
I.G.V. 18%					151,155.77
COSTO DE ACTIVIDAD					990,910.07
COSTO DE SUPERVISION 3% CD					22,294.36
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,023,204.43

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA										
"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"										
Actividad										
Ubicación	sector: CASTILLO		Distrito: SANTIAGO		Provincia: ICA		Región: ICA			
Fecha	16/02/2024									
ITEM	ACTIVIDAD	UND.	MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE L = 3727,8 M									
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
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	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 13/05/2024

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

Cliente AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA
Lugar CASTILLO - SANTIAGO - ICA - ICA

Costo al 16/02/2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE L = 3727.8 M				743,145.40
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES				1,853.18
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00	1853.18	1,853.18
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				26,367.62
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	4974.06	9,948.12
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	200.00	4.97	994.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.72	1965.88	7,313.07
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.72	2180.76	8,112.43
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				714,924.60
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	34,641.26	6.60	228,632.32
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	34,643.30	8.24	285,460.79
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	48,983.29	4.10	200,831.49
COSTO DIRECTO					743,145.40
GASTOS GENERALES (8.00% CD)					59,451.63
UTILIDAD (5.00% CD)					37,157.27
SUB - TOTAL					839,754.30
I.G.V. 18%					151,155.77
COSTO DE ACTIVIDAD					990,910.07
COSTO DE SUPERVISION 3% CD					22,294.36
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1,023,204.43

SON: UN MILLON VEINTITRES MIL DOSCIENTOS CUATRO CON 43/100 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
CUEVA GUEVARA Carlos
Enrique FAU 20520711866 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ORASCO HUAMAN
JOSE ANTONIO FAU
20520711866 hard
Motivo: Day V B

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

Ubicación: sector: CASTILLO Distrito: SANTIAGO Provincia: ICA Región: ICA

Fecha : 16/02/2024

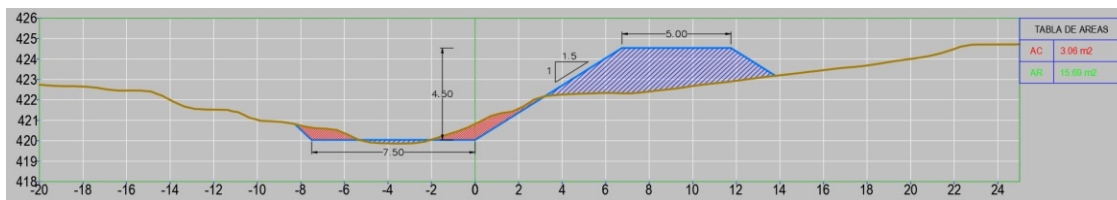
Ítem	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE L = 3727.8 M							
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	25.00	4.00	2.00	200.00	200.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00	1.70			3.72	3.72
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00	1.70			3.72	3.72
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00		Ver mov. Tierras		34,641.26	34,641.26
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00		Ver mov. Tierras		34,643.30	34,643.30
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	3,727.8	13.14		48,983.29	48,983.29

DIMENSIONES DE DESCOLMATACIÓN

h media = 0.50 m

B = 7.5 m

L = 3727.8 m



ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL

NOTA: LA INTERVENCIÓN NO INCLUYE REFORZAMIENTO CON ROCA AL VOLTEO Y SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Análisis de precios unitarios

Presupuesto "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

Fecha presupuesto 10/08/2020

Partida	01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m					
Rendimiento	u/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : u		1,853.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	27.42	109.68	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	21.56	172.48	
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	19.51	156.08	
							438.24
	Materiales						
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		2.0000	4.70	9.40	
0202810008	GIGANTOGRAFIA 3,60 x 2,40 m	u		1.0000	750.00	750.00	
0221000101	CEMENTO PORTLAND TIPO HS (42.5KG)	bis		1.2000	24.83	29.80	
0238000003	HORMIGON	m3		1.0000	46.02	46.02	
0241020003	MADERA TORNILLO	p2		53.5000	10.59	566.57	
							1,401.79
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	438.24	13.15	
							13.15
Partida	01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA					
Rendimiento	vje/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : vje		4,974.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0348040054	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON.	hm	12.0540	12.0540	390.00	4,701.06	
0348100013	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	2.2551	2.2551	121.06	273.00	
							4,974.06
Partida	01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,050.0000	EQ. 1,050.0000	Costo unitario directo por : m3		4.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	21.56	0.02	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0076	19.51	0.15	
							0.17
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	0.17	0.01	
0348040056	EXCAVADORA S/ORUG 170-250HP 1,1-2,75	hm	0.2500	0.0019	400.00	0.76	
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0076	530.00	4.03	
							4.80
Partida	01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,965.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.99	463.84	
0147010004	PEON	hh	3.0000	48.0000	19.51	936.48	
							1,400.32
	Materiales						
0229060009	YESO BOLSA DE 18 kg	bis		2.0000	15.17	30.34	
0244010005	ESTACAS DE MADERA	u		20.0000	4.65	93.00	
0254060037	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	61.02	12.20	
							135.54
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		5.0000	1,400.32	70.02	
0337580101	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	16.0000	22.50	360.00	
							430.02

Partida	01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km		2,180.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
014700032	TOPOGRAFO	hh	0.5000	20.0000	28.99	579.80	
014701004	PEON	hh	1.0000	40.0000	19.51	780.40	
							1,360.20
	Materiales						
022906009	YESO BOLSA DE 18 kg	bis		5.0000	15.17	75.85	
024401005	ESTACAS DE MADERA	u		50.0000	4.65	232.50	
025406037	PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	61.02	12.20	
							320.55
	Equipos						
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	1,360.20	40.81	
034919006	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20	
							500.01
Partida	01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE					
Rendimiento	m3/DIA	700.0000	EQ. 700.0000	Costo unitario directo por : m3		6.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
014701002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0114	27.42	0.31	
014701004	PEON	hh	1.0000	0.0114	19.51	0.22	
							0.53
	Equipos						
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		5.0000	0.53	0.03	
034904036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0114	530.00	6.04	
							6.07
Partida	01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE C/RELLENO DE MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : m3		8.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
014701003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0107	21.56	0.23	
014701004	PEON	hh	1.0000	0.0107	19.51	0.21	
							0.44
	Equipos						
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	0.44	0.01	
034804056	EXCAVADORA S/ORUG 170-250HP 1.1-2.75	hm	0.5000	0.0053	400.00	2.12	
034904036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0107	530.00	5.67	
							7.80
Partida	01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE					
Rendimiento	m2/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m2		4.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
014701003	OFICIAL	hh	0.7500	0.0071	21.56	0.15	
014701004	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.51	0.18	
							0.33
	Equipos						
033701001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	0.33	0.01	
034804056	EXCAVADORA S/ORUG 170-250HP 1.1-2.75	hm	1.0000	0.0094	400.00	3.76	
							3.77

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**RELACION DE INSUMOS**

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN
DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO
DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

sector: CASTILLO Distrito: SANTIAGO Provincia: ICA Región: ICA

MANO DE OBRA

0147000032	TOPOGRAFO	hh	133.9200	28.99	3,882.34
0147010002	OPERARIO	hh	398.9200	27.42	10,938.39
0147010003	OFICIAL	hh	726.8500	21.56	15,670.89
0147010004	PEON	hh	1,562.9000	19.51	30,492.18
					60,983.81

MATERIALES

0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	2.0000	4.70	9.40
0202810008	GIGANTOGRAFIA 3.60 x 2.40 m	u	1.0000	750.00	750.00
0221000101	CEMENTO PORTLAND TIPO HS (42.5KG)	bls	1.2000	24.83	29.80
0229060009	YESO BOLSA DE 18 kg	bls	26.0500	15.17	395.18
0238000003	HORMIGON	m3	1.0000	46.02	46.02
0241020003	MADERA TORNILLO	p2	53.5000	10.59	566.57
0244010005	ESTACAS DE MADERA	u	260.4000	4.65	1,210.86
0254060037	PINTURA ESMALTE	gal	1.4880	61.02	90.80
					3,098.63

EQUIPOS

0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			2,286.64
0337580101	ESTACION TOTAL	hm	59.0000	22.50	1,327.50
0348040054	CAMION SEMITRAYLER 6X4 330 HP 35 TON.	hm	24.0000	390.00	9,360.00
0348040056	EXCAVADORA S/ORUG 170-250HP 1.1-2.75	hm	644.0000	400.00	257,600.00
0348100013	CAMIONETA 4X4 PICK-UP	hm	4.5000	121.06	544.77
0349040036	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	766.5000	530.00	406,245.00
0349190006	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	148.0000	11.48	1,699.04
					679,062.96

Total S/. **743,145.40**



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA Carlos
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN
DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS,
DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

Actividad

Ubicación

sector: CASTILLO Distrito: SANTIAGO Provincia: ICA Región: ICA

Fecha

16/02/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.								
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE L = 3727.8 M									
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD	m3								
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								
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	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA Carlos
Enrique FAU 20520711885 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ORMEÑO HUMANA
Enrique FAU 20520711885 hard
Motivo: Por Encargo

Administrador de La
Administración Local Del Agua

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION	<div></div>			
2	EJECUCION	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
3	SUPERVISION	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
4	SEGUIMIENTO	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
5	LIQUIDACION				<div></div>



Firmado digitalmente por
GUEVA GUEVARA Carlos
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por ORIBERTO ALUAMAN
GILBERTO FAU
20520711865 hard
Motivo: Dev. y R.

Administrador de La
Administración Local Del Agua

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DIQUE CON MATERIAL PROPIO, EN MARGEN DERECHO DEL ENCAUZAMIENTO DE LA QUEBRADA COCHARCAS, SECTOR LOS CASTILLOS, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA"

01.01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (Ton/Und)	CANT	PESO TOTAL	N° VIAJES		
				Semi Trailer 40 Ton.	Cama Baja 30 Ton	Cama Baja 25 Ton
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1.1 - 2.75	28.00	2.00	56.00	2		
TRACTOR DE ORUGAS DE 300 - 330 HP	38.00	4.00	152.00	2		
Total de viajes				4.00	0.00	0.00
Duración del viaje IDA (HM)				1.03	1.03	1.03
FRV : Factor de Retorno al Vacío (D.S. N° 010-2006-MTC)				1.40	1.40	1.40
Costo de alquiler de Equipo (soles / Hm)				390.00	330.00	243.12
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/)				2,238.60	0.00	0.00
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/)				2,238.60	0.00	0.00
SEGUROS DE TRANSPORTE				223.86	0.00	0.00
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/)				4,701.06		

(*) D.S N° 010-2006/MTC del 26.03.06

Origen / Destino	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)	Tiempo (Horas)
ICA - SANTIAGO - FUERZA ARMADA	41.00	40.00	1.03
TOTAL	41.00		1.03

B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	CANTIDAD	HM (S/)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	HORAS	PARCIAL (S/)
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	121.06	41	40.0	1.03	124.09
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/)						124.09
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/)						124.09
SEGUROS DE TRANSPORTE						24.82
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/)						273.00

NOTA :

El resto de Equipos sera transportado en los Volquetes o remolcado por los mismos.

Esta relación no es limitativa, debiendo el Contratista compatibilizarla con la de su propuesta, de tal manera de poder terminar la obra en el plazo planteado

El Seguro de Transporte cubre la movilizacion y desmovilizacion de los equipos transportados.

El Equipo de Topografía sera transportado en las camionetas.

TOTAL MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	
A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO	4,701.06
B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	273.00
TOTAL 01.01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	4,974.06



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA Carlos
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
CRIVENO HUMANI
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Dar V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua