

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

FTR-CB-PREV N° 0058-2026-ANA-AAA.CHCH-ALA.I

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA-CHINCHA** ALA **ICA** Fecha **03/02/2026**

1.1. Ubicación política

Departamento **ICA** Provincia **ICA** Distrito **LA TINGUIÑA** Sector **CHANCHAJALLA**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA ICA** Cuerpo de agua **QUEBRADA CANSAS**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	423,554.96	8,449,345.40	18L	423,149.86	8,449,411.12	18L	IZQUIERDA	ENROCADO 400 ml
TRAMO 2	605,605.00	8,486,615.00	18L	435,676.38	8,486,552.00	18L	EJE DE CAUCE	DESCOLMATACION 100 ml

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

En el área de estudio se ha identificado seis (06) unidades geológicas:

a) Afloramientos Rocosos

Unidad que se ubica en ambas márgenes del río Ica, en la parte superior (noreste y noroeste) desde Santiago de Chocorvos, pasando por San José de los Molinos, la Tinguíña, Los Aquijes, Ica, Yauca del Rosario (parte central), Santiago y en el extremo norte Ocucaje así como también, formando cerros testigos dispersos.

- Formación Guaneros (Js-gu): Formación del Jurásico superior (Mezosoico), litológicamente son derrames volcánicos intercalados con sedimentos calcáreos y niveles cuarcíticos.

- Formación Copará (Ki-co): Está conformada por conglomerados de rocas volcánicas y areniscas feldespáticas presentando en su parte superior grauvacas grises verdosas. Se presentan en cerro Puntilla en su margen izquierda del río Ica.

- Formación Hualhuani (Ki-hu): Está conformado por areniscas cuarzosas blancas con clastos de cuarcitas en cierto sectores. Por su conformación litológica carece de importancia en la búsqueda de las aguas subterráneas y actúa como un acuífugo.

- Formación Quilmaná (Kis-q): Está constituido por volcánicos porfiríticos de color gris verdoso y por rocas afaníticas de color gris oscuro a casi negro, Afloran ampliamente en la parte superior de la zona de estudio en ambas márgenes del río Ica, exponiéndose en los cerros Suche, Mal Paso, Cansas, Toro.

- Formación Pisco (Ts - pi): Litológicamente, está constituida por una secuencia bien estratificada de intercalaciones de areniscas pardo verdusca, compacta, dura y quebradiza; margas de color blancuzco y estratos de lumaquelas que son típicamente de fase marina. Esta formación aflora en la parte baja del área estudiada, en su margen derecha en los cerros Santiaguillo, Jato, Ballena, Paraya, Punta, Tres amigos y Blanco.

- Formación Nasca (Nm-na): Formación del Mioceno inferior, está conformado por una secuencia de rocas volcánicas-sedimentarias que afloran en la parte media de la cuenca cerca a los cerros Jatuncasa.

- Formación Cañete (Qpl-ca): Litológicamente está conformado por material aluvional antiguo procedente de conos deyectivos: conglomerados polimícticos semiconsolidado de clastos subredondeados en matriz areno limosa y en su base areniscas líticas.

b) Depósitos aluviales (Q-al): Son depósitos clásticos transportados por un medio acuoso que se presentan ampliamente en el área estudiada, principalmente en el cono deyeectivo del río Ica. Son depósitos que conforman el acuífero y actualmente es explorado e intensamente explotado.

Litológicamente está conformado por capas u horizontes de espesores variables de cantos, gravas, guijarros, areno-limosas y limos arenosos, que se presentan en forma alternada en sentido vertical.

c) Depósitos fluvioaluviales (Q-fl-al): Depósito conformado por pequeños materiales semiredondeados de tamaño mediano a pequeño, de diferente naturaleza, que se encuentran cubriendo grandes sectores como quebradas y que son producto de materiales rocosos acarreados por aguas que han discurrido y que se han depositado cubriendo las quebradas antes indicadas. Se observa ampliamente en la quebrada Tingue, así como en el río Cocharcas.

d) Depósitos Coluviales (Q-co): Esta unidad incluye aquellas áreas que circundan a los afloramientos rocosos y por lo tanto han recibido y siguen recibiendo material desprendido de las partes altas, debido a la acción de los agentes del intemperismo.

e) Depósitos Eluviales (Q-el): Son depósitos que se acumulan en el fondo de las quebradas y consisten en conglomerados gruesos (bloques grandes y medianos) en matriz de arena, limo y arcilla, de permeabilidad media a baja, por los materiales finos se muestran al pie de las terrazas. Se observan en las quebradas Las Tortolitas, La Yesera y otras ubicadas en ambas márgenes del río.

f) Depósitos Eólicos

- Campos de dunas: Estos depósitos eólicos que adoptan una serie de formas como dunas, onduladas, crestas, y otras que se han formado a lo largo de la faja litoral y en áreas que circundan los cerros de composición ígnea - intrusiva y efusiva.

- Mantos de arena por aspersión eólica: Esta unidad presenta espesores reducidos (menores de 1.00 m) se observa ampliamente en las pampas los Castillos, San Antonio (Sureste), Santiago, Tingue, Pedregal y Yauca (Pachacutec), la Tinguíña, Tate y Juliana.



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jorge Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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)							

2.4. Hidrología

Segun data actual en la Quebradada Cansas no existe una estacion Hidrometrica, sin embargo si se cuenta con una estación pluviométrica, en el año 2025 se tuvo un registro de aproximadamente 80 m/s, que apor to la quebrada Cansas, de ese total solo llego al rio lca, aproximadamente el 40 m/s, logrando mitigar los Diques que se venian construyendo por parte del ANIN el cual estaban recién en inicio de construccion, por otro lado hay que precisar que el aporte de esa cuenca al Rio lca es de aproximadamente entre 150 a 200 m/s.

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre I.E.P/I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
2500	700	ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	300	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la quebrada Cansas, 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)
52.00	Maiz	38	0	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Zandilla	10		Ovinos	-	Canales	CD Achirana	1	-
	Hortalizas	4		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vías	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

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

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.38	Se propone, implementar estructuras de proteccion de tipo dique enrocado en la margen izquierda de la quebrada Cansas en una longitud de 380.00 m conformada por rocas colocadas con ayuda de equipos mecánicos. La seccion transversal del dique es de 3.00 metros de alto, 1.00 metros de ancho de la corona. El material utilizado para el enrocado consistirá en roca sólida y no deleznable resistente a la abrasión, dique tipo escollera, con una profundidad en la uña de 1.00 m, en un talud Z=1.5	la construccion del enrocado en la margen izquierda del tramo 1 Cuenta con un dique en conformacion que se requiere de altura y ancho

3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.50	Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Cansas en una longitud de 500.00 m en un ancho de 20.00 m y una altura de corte promedio de 0.60 m	se descolmatare en dos tramos (Tramo 1 en una longitud de 400.00 y en el tramo 2 en una longitud de 100.00 m)
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.38	Conformacion de dique con material propio de 3.00 m de alto y 1.00 m de ancho de corona para competir el dique existente en el tramo 1	dique existente incompleto



Firmado digitalmente por CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

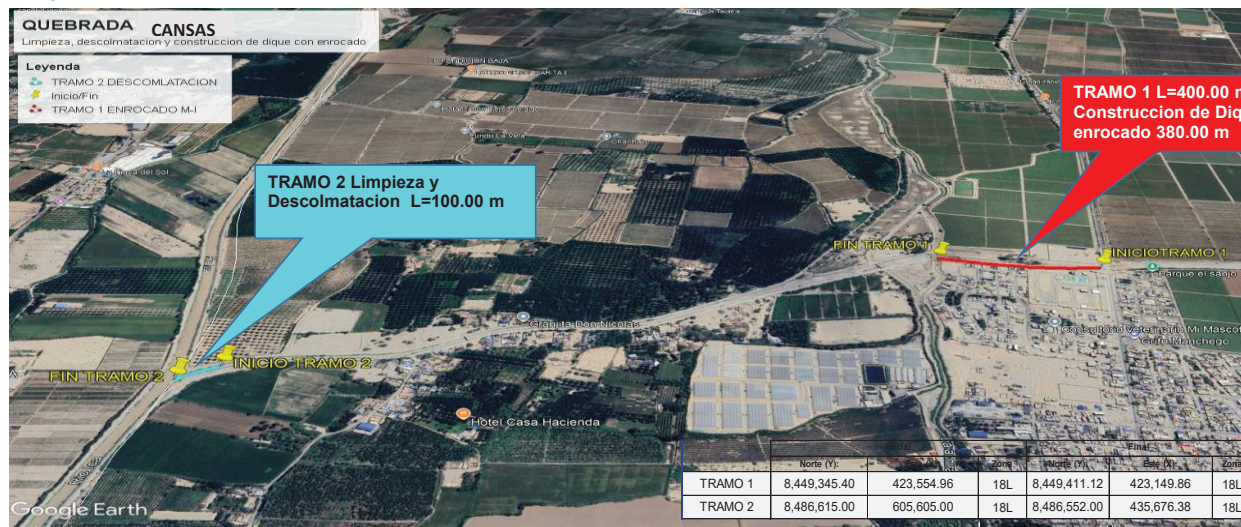
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

3.2.1 Acciones Complementarias

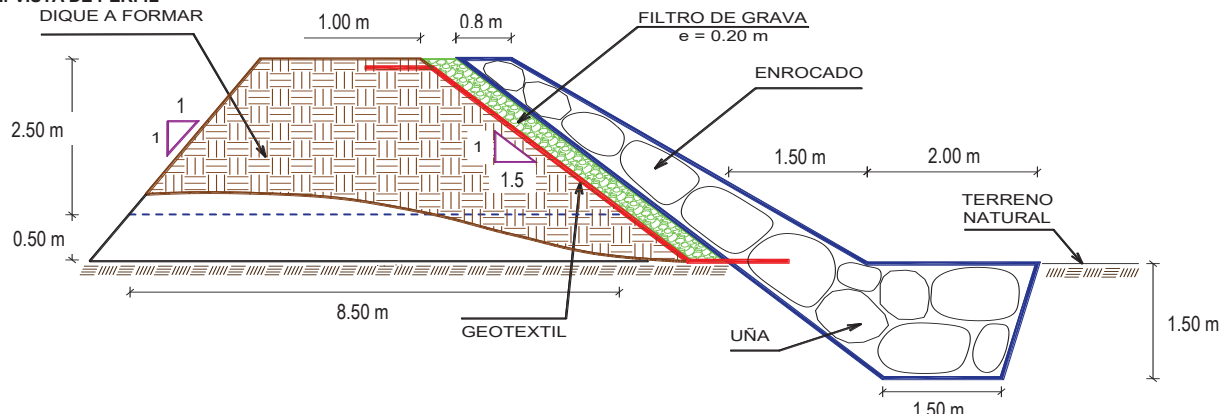
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

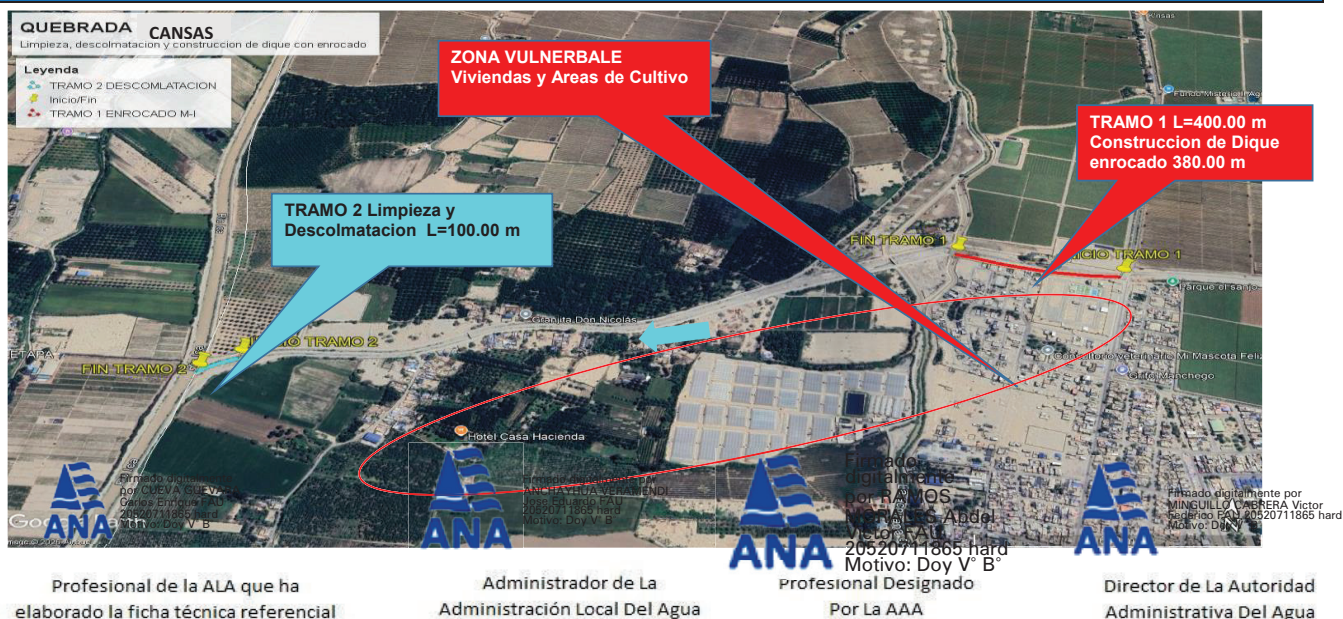
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA 01: Tramo 2 crítico en la Quebrada Cansas Para Limpieza Y descolmatacion en una longitud de 100.00 ml



FOTOGRAFIA 02: Tramo 1 crítico en la Margen Izquierda de la quebrada Cansas para limpieza y descolmatacion en 400.00 ml y construccion de dique enrocado en 380.00 ml.



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jorge Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 380.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				21,942.01
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.88	1,904.02	1,675.54
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.88	2,908.61	2,559.58
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	0.00	21.03	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				137,626.83
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,000.00	7.59	45,540.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,415.00	7.93	42,940.95
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,425.00	10.59	15,090.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,055.16	3.22	6,617.63
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,311.50	11.87	27,437.51
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				455,098.72
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,439.60	15.23	37,155.11
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	228.00	125.82	28,686.96
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,736.00	40.55	110,944.80
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,736.00	15.45	42,271.20
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,736.00	71.09	194,502.24
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,140.00	18.35	20,919.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,048.80	19.66	20,619.41
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
1.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				632,883.00
	GASTOS GENERALES				63,288.30
	UTILIDAD				63,288.30
	SUB TOTAL				759,459.61
	IGV (18%)				136,702.73
	TOTAL				896,162.33
	SUPERVISIÓN				18,986.49
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				6,328.83
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				936,477.65

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 65/100 SOLES



 Firmado digitalmente por CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por ANCHAYHUA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°
 Profesional Designado
 Por La AAA


 Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 380.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00				
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00				
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	4.00				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	10.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	4.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SUPERVISION												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 03/02/2026

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 CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jorge Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Lugar SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 3/2/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 380.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.02	OBRAS PRELIMINARES				21,942.01
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.00	8,009.80	0.00
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.25	1,500.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.88	1,904.02	1,675.54
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.88	2,908.61	2,559.58
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	0.00	21.03	0.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				137,626.83
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	6,000.00	7.59	45,540.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,415.00	7.93	42,940.95
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,425.00	10.59	15,090.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,055.16	3.22	6,617.63
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,311.50	11.87	27,437.51
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				455,098.72
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2,439.60	15.23	37,155.11
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	228.00	125.82	28,686.96
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	2,736.00	40.55	110,944.80
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	2,736.00	15.45	42,271.20
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	2,736.00	71.09	194,502.24
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,140.00	18.35	20,919.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,048.80	19.66	20,619.41
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	632,883.00
GASTOS GENERALES	63,288.30
UTILIDAD	63,288.30
SUB TOTAL	759,459.61
IGV (18%)	136,702.73
TOTAL	896,162.33
SUPERVISIÓN	18,986.49
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	6,328.83
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	936,477.65

SON : NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 65/100 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
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jorge Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Ubicación: SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha : 3/2/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 380.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	-			-	-
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.88
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.50				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.38				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.88
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.50				
	DIQUE ENROCADO			0.38				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	500.00	20.00	0.60	6,000.00	6,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	380.00	4.75	3.00	5,415.00	5,415.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	380.00	3.75		1,425.00	1,425.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	380.00		5.41	2,055.16	2,055.16
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	2,010.00		1.15	2,311.50	2,311.50
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	380.00	6.42		2,439.60	2,439.60
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	380.00	0.60		228.00	228.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			2,736.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	380.00	3.45		1,311.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	380.00	3.75		1,425.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						2,736.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	380.00	3.45		1,311.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	380.00	3.75		1,425.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						2,736.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	380.00	3.45		1,311.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	380.00	3.75		1,425.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,140.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	380.00	3.75		1,140.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,048.80
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	380.00	3.45		1,048.80	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

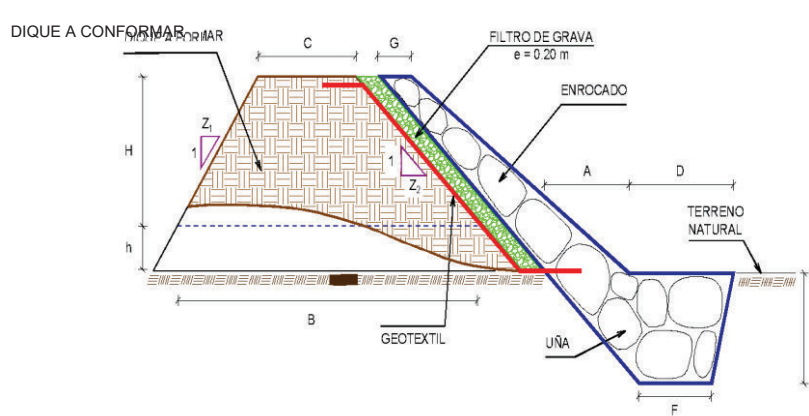
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



H = 2.50 m
h = 0.50 m
C = 1.00 m
Z₁ = 1.00
Z₂ = 1.50
B = 8.50 m
G = 0.80 m
A = 1.50 m
D = 2.00 m
P = 1.50 m
F = 1.50 m

% de vacios en el enrocado = 20%

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 CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha: 3/2/2026

Partida	01.01		CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : m2		95.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und		1,781.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI	kg		2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80	
						16.80	


 Firmado digitalmente
 por CUEVA GUEVARA
 Carlos Enrique FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn


 Firmado digitalmente por
 ANCHAYHUA VERAMENDI
 Jose Eduardo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Administrador de La

Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente
 por RAMOS
 MORALES Abdel
 Victor FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Profesional Des

Por La AA/


 Firmado digitalmente por
 MINGUILLO CABRERA Victor
 Federico FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						7,117.53

Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8,009.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7,577.60
						7,577.60

Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD				
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	0.02
						0.18
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	757.76	6.06
						6.07

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
						873.34
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
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	60.17	21.06
						422.88
Equipos						



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Des

Por La AA/

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



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	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
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	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						0.46
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12
						7.13

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.93**



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Des

Por La AA/

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50
7.51						

Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		10.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.68	0.52
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.54	0.47
0.99						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.99	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	417.13	9.55
9.60						

Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27
0.42						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
2.80						

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		11.87
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
0.16						
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56
11.71						

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.94	0.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.68	0.45



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Des

Por La AA/

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.54	1.64
						2.67

Materiales

0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	11.89	12.48
						12.48

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
						0.08

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	125.82
-------------	---------------	-----------------	---------------------	--	---------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.54	41.08
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.68	2.27
						43.35

Materiales

0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	70.00	77.00
						77.00

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	40.55
-------------	---------------	-----------------	---------------------	--	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.95	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	31.99	1.28
						7.01

Materiales

0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	7.31	1.83
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						22.39

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.01	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.22	0.50
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.15

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	15.45
-------------	---------------	-----------------	---------------------	--	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.68	0.73
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.54	1.31
						2.04

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.04	0.06
------------	-----------------------	-----	--	--------	------	------



Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn

Administrador de La

Administración Local Del Agua

Profesional Des

Por La AA/

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



03011700010007 EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm 1.0000 0.0320 417.13 13.35
13.41

Partida 04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km

Rendimiento m3/DIA 200.0000 EQ. 200.0000 Costo unitario directo por : m3 71.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.68	0.91
						0.91

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 hm		1.0000	0.0400	320.60	12.82
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	358.17	57.31
						70.18

Partida 04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA

Rendimiento m3/DIA 300.0000 EQ. 300.0000 Costo unitario directo por : m3 18.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.54	2.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.68	0.61
						2.80

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.80	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	579.26	15.47
						15.55



Firmado digitalmente por CUEVA GUEVARA Carlos Enrique FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A la ficha técn



Firmado digitalmente por ANCHAYHUA VERAMENDI Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por RAMOS MORALES Abdel Victor FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Des Por La AA/



Firmado digitalmente por MINGUILLO CABRERA Victor Federico FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

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

Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		19.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.54	2.35
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.68	0.65
						3.00
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	579.26	16.57
						16.66

Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la A

la ficha técn



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Des

Por La AA/



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad

Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROPUESTA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCHAJALLA. DISTRITO DE LA TINGUIÑA. PROVINCIA DE ICA.

LUGAR: SECTOR CHANCHAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUIÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

MANO DE OBRA

0101010003	OPERARIO	hh	120.6000	28.94	3,490.16
0101010004	OFICIAL	hh	301.7061	22.68	6,842.69
0101010005	PEON	hh	1,397.8098	20.54	28,711.01
0101010007	PERFORISTA	hh	218.8800	30.95	6,774.34
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	248.0919	22.68	5,626.72
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	218.8800	29.30	6,413.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	49.2803	30.08	1,482.35
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	15.8400	22.68	359.25
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	109.4400	31.99	3,500.99

63,200.69

MATERIALES

0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4400	27.47	12.09
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	11.60	139.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	250.8000	70.00	17,556.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	2,561.5800	11.89	30,457.19
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.3680	26.55	115.97
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.2800	20.00	105.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	88.0000	4.65	409.20
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5280	60.17	31.77
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	684.0000	7.31	5,000.04
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	2,736.0000	15.00	41,040.00
0255100010	FULMINANTE	und	2,736.0000	4.00	10,944.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	46.5120	92.00	4,279.10

127,111.44

QUIBROS

0301000014	MIRAS	día	3.5200	17.36	61.11
0301000015	JALONES	día	7.0400	14.96	105.32
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14.0800	24.53	345.38
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	35.2000	15.29	538.21

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,192.24
------------	-----------------------	-----	--	--	----------

03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	218.8800	6.22	1,361.43
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	109.4400	257.61	28,192.84
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	124.9271	320.60	40,051.63
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	60.4337	579.26	35,006.83
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	136.2341	417.13	56,827.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	111.9285	757.76	84,814.94
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	499.4771	358.17	178,897.71
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30

442,570.87

Total \$/. 632,883.00

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



Firmado digitalmente
por CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jose Eduardo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que h
la ficha técnica refer
Administración Local Del Agua

Administrador de La

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA CANSAS, SECTOR CHANCAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Ubicación SECTOR CHANCAJALLA, DISTRITO DE LA TINGUÑA, PROVINCIA DE ICA, DEPARTAMENTO DE ICA.

Fecha 03/02/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCION			
				MES 01			
				I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L= 500.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO (L = 380.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00				
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	1.00				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	4.00				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7.00				
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	7.00				
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	4.00				
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2.00				
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00				
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	6.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	10.00				
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	4.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb					

Firmado digitalmente por
MINGUILLO CABRERA Victor
Federico FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
CUEVA GUEVARA
Carlos Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente por
ANCHAYHUA VERAMENDI
Jorge Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Firmado
digitalmente
por RAMOS
MORALES Abdel
Victor FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua