

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

FTR-CB-PREV N° 0571-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.CHICAMA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	724941 m	9152586 m	17L	724680 m	9152115 m	17L	IZQUIERDA	

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

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisiticas geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Chicama en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisiticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Chicama es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chicama por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Chicama, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del rio Chicama, generando que se desborde a la altura del sector de Huabalito, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad publica y privada, entre ellas personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo	2.50%	Arcillas	2.50%
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.4. Hidrología

El río Chicama tiene su origen en la Cordillera Occidental de los Andes a 4 300 msnm en la laguna Callacuyán y desemboca en el Océano Pacífico. Es alimentado por varios afluentes como el Río Huancay, Río Chuquillanqui, Río Ochape, Río Santanero y Río Quirripango, siendo la principal fuente de abastecimiento de agua superficial del valle. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 160 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 9.48%.

El Río Chicama es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Chicama se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

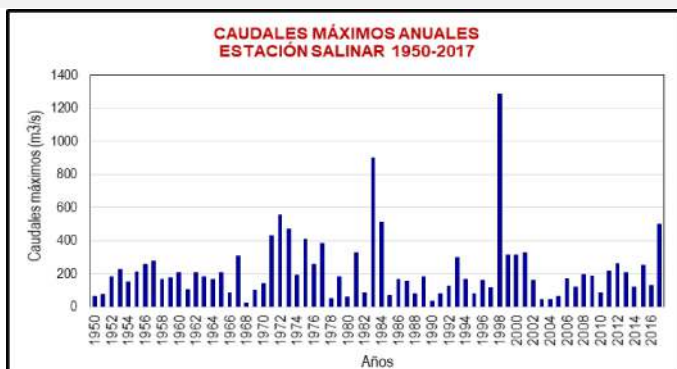
El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Cuenca Chicama desde la Estación Salinar hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 518, 758 y 967 m³/s respectivamente. La pendiente del cauce en el tramo que va del puente Punta Moreno hasta el puente Victoria es 0.75% (0.0075) y para el tramo del puente Victoria hasta el litoral marino es 0.6% (0.006) según informe principal TRATAMIENTO DE CAUCE DEL RÍO PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES EN LA CUENCA CHICAMA.

El río Chicama es la principal fuente de agua del valle azucarero más importante de la costa peruana. Atiende aproximadamente a 34 000 hectáreas de Caña de azúcar. Las épocas de estiaje ocasionan un racionamiento extremo del agua, quedando algunas áreas de cultivo en condiciones de riego deficitario. La escasez del recurso hídrico en el valle se agudiza por la presencia de numerosas captaciones temporales sobre la cabecera del valle.

La cuenca posee pocas y pequeñas fuentes de almacenamiento de agua (nevados, lagunas, etc.) por lo que en épocas de estiaje las pocas reservas se agotan rápidamente.

Las mayores demandas en la cuenca del río Chicama están en la actividad agrícola, estas se agrupan en juntas de usuarios del Valle Chicama y Alto Chicama, y estas a su vez en comisiones de riego, con un total de catorce (14) comisiones de riego en el Alto Chicama y seis (06) comisiones de riego en el Valle Chicama.

El río Chicama, como los demás ríos de la costa, se presenta torrencioso, siendo bastante pronunciada la diferencia entre sus extremos. Así, se tiene que la descarga máxima controlada ha sido de 1 558.9 m³/s correspondiente para un Tr= 100 años y la mínima de 0.50 m³/s, con una media anual de 26.60 m³/s. Los meses de enero a abril corresponden a periodos de avenida y los meses de junio a noviembre corresponden a periodos de estiaje. El rendimiento medio anual de la cuenca húmeda se estima en 350 933 m³/Km².



TR	RCP 4.5
10	277.8
50	924.9
100	1,558.9
200	2,414.8



2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Vivienda	Tipo	Cantidad de Instituciones educativas	Nombre	Cantidad de centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
90		ladrillo, bloque de Piedra, sillar con Adobe o tapia			-			
		Quincha (caña con Piedra con barro Madera (Pona, Otro material						
	20							

En la zona intervenida 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)
135.00	Caña de azúcar	100	-	Vacunos	-	Bocatomas	-		
	Arroz	25		Ovinos	-	Canales	-	1	600
	Otros	10		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vías	-	1	1,500
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	1,000
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	800

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0,540	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecanicos que tendra una seccion transversal de 3.00 metros de alto y 3.00 metros de ancho de la corona. Con un talud interior de Z=1.5	
DIQUE ENROCADO	km	0.540	Se propone implementar estructura de protección de tipo dique enrocado en la margen izquierda del río Chicama en una longitud de 540 m , conformado por rocas acomodadas en el talud y uña, protegidas con geotextil no tejido y filtro de grava. A fin de reducir la erosión lateral	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,540	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chicama	

3.2.1 Acciones Complementarias

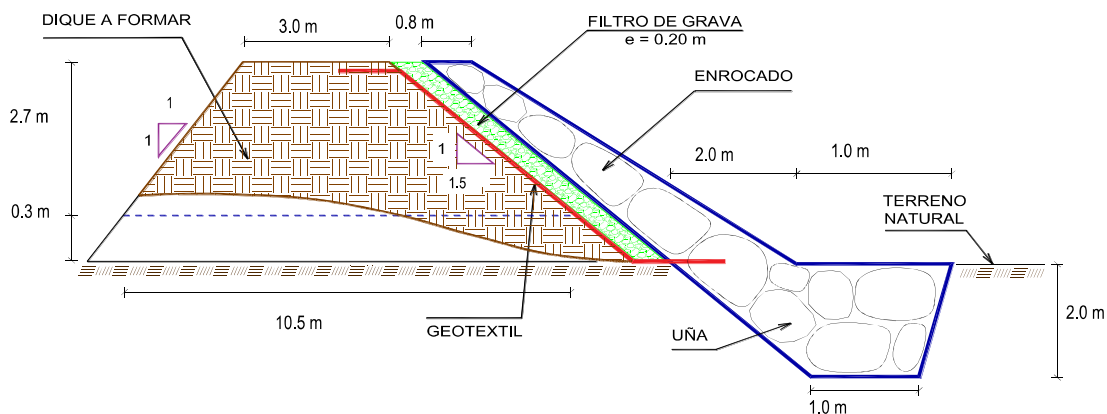
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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:

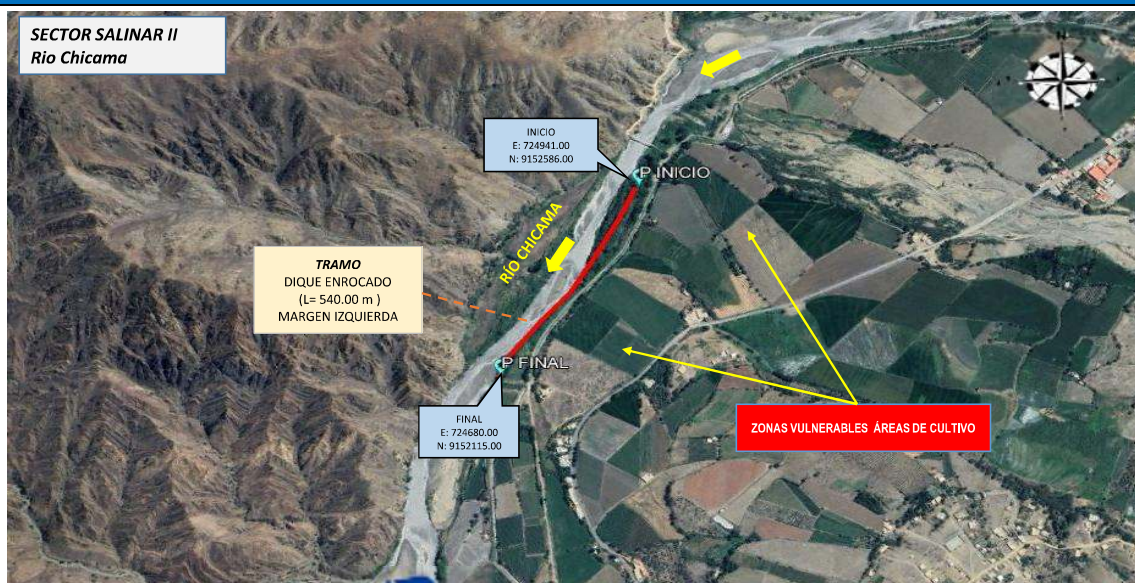
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHICAMA, EN EL SECTOR SALINAR II, DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD



FIGURA N°02: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CHICAMA SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR SALINAR II, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 540.00 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				27,911.52
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	0.10	8,009.80	800.98
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	1.08	1,904.02	2,056.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.08	2,908.61	3,141.30
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				599,351.09
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28,350.00	7.59	215,176.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,935.00	7.93	86,714.55
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,160.00	10.59	22,874.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,291.03	3.22	7,377.10
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	22,511.25	11.87	267,208.54
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				740,771.37
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,479.03	15.23	52,985.57
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	458.21	125.82	57,651.38
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,428.00	40.55	179,555.40
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,428.00	15.45	68,412.60
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,428.00	71.09	314,786.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,728.00	18.35	31,708.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,814.40	19.66	35,671.10
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				1,386,249.42
	GASTOS GENERALES				138,624.94
	UTILIDAD				138,624.94
	SUB TOTAL				1,663,499.30
	IGV (18%)				299,429.87
	TOTAL				1,962,929.18
	SUPERVISIÓN (5%)				69,312.47
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)				27,724.99
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				2,074,966.64

SON: DOS MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS CON 64/100

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCAD, L = 540.00 m									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M								
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	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01	ELABORACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA									
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGIMIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha: 4/09/2026

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 GUEVARA Andy Marlon
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial


 Firmado digitalmente por SIFUENTES GALLARDO Jose Eduardo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Administrador de La Administración Local Del Agua


 Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V B
 Profesional Designado Por La AAA


 Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo
 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 CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Lugar SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.
Fecha 4/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 540.00 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				27,911.52
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	0.10	8,009.80	800.98
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	1.08	1,904.02	2,056.34
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.08	2,908.61	3,141.30
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				599,351.09
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	28,350.00	7.59	215,176.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	10,935.00	7.93	86,714.55
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,160.00	10.59	22,874.40
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,291.03	3.22	7,377.10
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	22,511.25	11.87	267,208.54
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				740,771.37
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,479.03	15.23	52,985.57
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	458.21	125.82	57,651.38
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4,428.00	40.55	179,555.40
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	4,428.00	15.45	68,412.60
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4,428.00	71.09	314,786.52
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1,728.00	18.35	31,708.80
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1,814.40	19.66	35,671.10
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,386,249.42
GASTOS GENERALES	138,624.94
UTILIDAD	138,624.94
SUB TOTAL	1,663,499.30
IGV (18%)	299,429.87
TOTAL	1,962,929.18
SUPERVISIÓN (5%)	69,312.47
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%)	27,724.99
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,074,966.64

SON: DOS MILLONES SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS CON 64/100

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

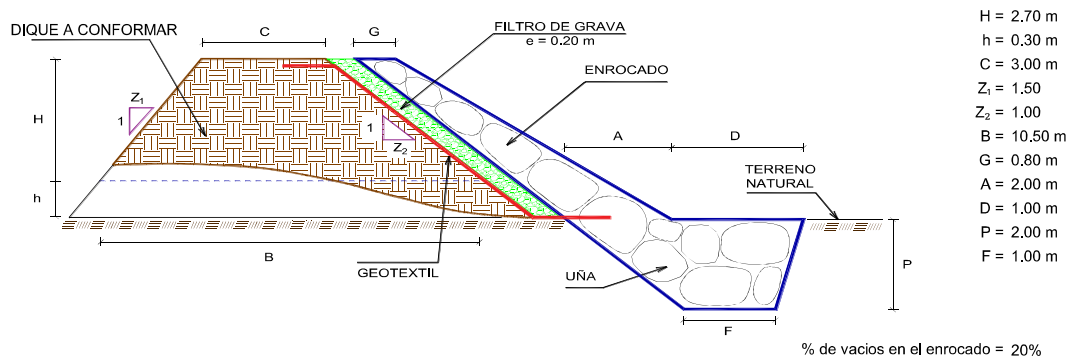
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha : 4/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 540.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		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	0.10			0.10	0.10
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					1.08
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.54				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.54				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					1.08
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.54				
	DIQUE ENROCADO			0.54				
01.02.06	DESvíO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	540.00	150.00	0.35	28,350.00	28,350.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	540.00	6.75	3.00	10,935.00	10,935.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	540.00	4.00		2,160.00	2,160.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	540.00		4.24	2,291.03	2,291.03
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	19,575.00		1.15	22,511.25	22,511.25
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	540.00	6.44		3,479.03	3,479.03
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	540.00	0.85		458.21	458.21
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			4,428.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	540.00	4.20		2,268.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	540.00	4.00		2,160.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						4,428.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	540.00	4.20		2,268.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	540.00	4.00		2,160.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						4,428.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	540.00	4.20		2,268.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	540.00	4.00		2,160.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						1,728.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	540.00	4.00		1,728.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						1,814.40
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	540.00	4.20		1,814.40	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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 GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SIFUENTES GALLARDO Jose Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo 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 CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha: 4/09/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANÍA 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 DE 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 DE 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


 Profesional de la AAA que
 la ficha técnica refe

 Firmado digitalmente por
 GUEVARA IZQUIERDO
 Andy Marlon
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por
 SIFUENTES GALLARDO Jose
 Eduardo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional Designado
 Por La AAA

 Firmado digitalmente por
 FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo
 FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

 Firmado digitalmente por
 ESPINOZA CHICHEPE Danny
 Arnaldo FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

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

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 ti	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 Ti	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



Firmado digitalmente por GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ANA que
la ficha técnica refe



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

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						
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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


 Firmado digitalmente por
 GUEVARA IZQUIERDO
 Andy Marlon
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

 Profesional de la ANA que
 la ficha técnica refe

 Firmado digitalmente por
 SIFUENTES GALLARDO Jose
 Eduardo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del documento

 Administrador de La
 Administración Local Del Agua

 Firmado digitalmente por
 ACOSTA Juan Pablo
 FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V B

 Profesional Designado
 Por La AAA

 Firmado digitalmente por
 ESPINOZA CHICHEPE Danny
 Arnaldo FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V B

 Director de La Autoridad
 Administrativa Del Agua

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

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	DIQUE SEMICOMPACTADO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000		Costo unitario directo por : m3	7.93
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
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	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



Firmado digitalmente por GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ANA que la ficha técnica refe



Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



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 - 25 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
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 - 250 hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17

Firmado digitalmente por GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

ANA
Profesional de la ANA que la ficha técnica refe

Firmado digitalmente por SIFUENTES GALLARDO Jose Eduardo FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

ANA
Administrador de La Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

ANA
Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

ANA
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**
 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
0102010000013	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
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0320	417.13	13.35
						13.41

 Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS**

 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 - 25	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

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

Partida	04.06	ACOMODO DE ROCAS EN 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
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
GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon
FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ANA que
la ficha técnica refe



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por
FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo
FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

LUGAR: SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	356.7986	28.94	10,325.75
0101010004	OFICIAL	hh	467.0307	22.68	10,592.26
0101010005	PEON	hh	2,636.5645	20.54	54,155.03
0101010007	PERFORISTA	hh	354.2400	30.95	10,963.73
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	445.1768	22.68	10,096.61
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	354.2400	29.30	10,379.23
0101030000	TOPOGRAFO	hh	60.4800	30.08	1,819.24
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	19.4400	22.68	440.90
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	177.1200	31.99	5,666.07
					114,438.82
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.5400	27.47	14.83
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	3.7500	6.59	24.71
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A	kq	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	504.0310	70.00	35,282.17
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,652.9815	11.89	43,433.95
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	5.0880	26.55	135.09
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	6.4800	20.00	129.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	108.0000	4.65	502.20
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.6480	60.17	38.99
0255100001	DINAMITA AL 65%	kq	1,107.0000	7.31	8,092.17
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m	4,428.0000	15.00	66,420.00
0255100010	FULMINANTE	und	4,428.0000	4.00	17,712.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	75.2760	92.00	6,925.39
					195,846.87
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	4.3200	17.36	75.00
0301000015	JALONES	día	8.6400	14.96	129.25
0301000022	ESTACION TOTAL	he	17.2800	24.53	423.88
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	43.2000	15.29	660.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo			3,687.43
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	354.2400	6.22	2,203.37
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690	hm	177.1200	257.61	45,627.88
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP	hm	327.9454	320.60	105,139.30
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	98.0294	579.26	56,784.51
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP	hm	211.0920	417.13	88,052.81
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	382.6665	757.76	289,969.37
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	1,309.5304	358.17	469,034.50
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,075,963.73
				Total	S/.
					1,386,249.42



Firmado digitalmente por GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AAA que ha
la ficha técnica refiere



Administrador de La
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por SIFUENTES GALLARDO Jose Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V B



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHICAMA, SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Ubicación: SECTOR SALINAR II, DISTRITO CHICAMA, PROVINCIA ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD.

Fecha: 4/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 540.00 m									
1.01	OBRAS PROVISIONALES									
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2								
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.								
1.02	OBRAS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje								
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km								
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km								
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M								
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	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2								
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO									
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2								
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3								
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3								
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3								
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3								
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3								
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3								
1.05	FLETE TERRESTRE									
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb								



Firmado digitalmente por GUEVARA IZQUIERDO Andy Marlon FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por SIFUENTES GALLARDO Jose Eduardo FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por FERNANDEZ ACOSTA Juan Pablo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por ESPINOZA CHICHEPE Danny Arnaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

#REF1

4/09/2026

FECHA

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	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												

Firmado digitalmente por
Ing. Juan Carlos
IZQUIERDO
Andy Maldon
202520711885
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
Ing. Juan Carlos
IZQUIERDO
Andy Maldon
202520711885
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo
202520711885
Motivo: Soy el autor
del documento



Firmado digitalmente por
Ing. Juan Carlos
IZQUIERDO
Andy Maldon
202520711885
Motivo: Soy el autor
del documento



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd ³	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m ³	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd ³	1	2.0



Firmado digitalmente por GUEVARA
IZQUIERDO
Andy Marlon
FAU
20520711865
hard
Motivo: Soy
el autor del
documento



Firmado digitalmente por
SIFUENTES GALLARDO Jose
Eduardo FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo
FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V B



Firmado digitalmente por
ESPINOZA CHICHEPE Danny
Arnaldo FAU 20520711865 hard
Motivo: Day V B