

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

FTR-CB-PREV N° 0647-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.CHUARMEY

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

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 1	796336.00	8950344.00	17L	795487.00	8950569.00	17L	EJE DEL CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN L= 900.00 m
TRAMO 2	796290.00	8950386.00	17L	796209.00	8950433.00	17L	DERECHA	DIQUE ENROCADO L=90.00 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

Inundación ☒ Flujo de detritos ☐ Erosión Fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La geología de la cuenca del río Casma destaca por una composición diversa de rocas sedimentarias, ígneas y recientes (Cretácico Inferior al Cuaternario), influenciada por la Cordillera de los Andes y las placas de Nazca y Sudamericana. Hidrológicamente, posee un régimen marcadamente estacional y torrencial, con caudales máximos en verano y registros mínimos el resto del año. La zona muestra claras evidencias de haber soportado movimientos orogénicos y epirogénicos de variada intensidad. Al encontrarse en la zona de interacción de la Placa Continental Sudamericana y la Placa de Nazca, la cuenca se encuentra en un estado de juventud geodinámica. Está formada por formaciones de rocas sedimentarias, ígneas (volcánicas y plutónicas) y depósitos recientes. Las edades geológicas de estas unidades abarcan desde el Cretácico Inferior hasta el Cuaternario reciente.

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



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

La hidrología del río Casma se caracteriza por ser de régimen altamente irregular y de carácter torrencial, perteneciente a la vertiente del Océano Pacífico en la región Áncash, Perú. Al igual que muchos ríos de la costa peruana, su comportamiento está fuertemente consolidado por la estacionalidad de las lluvias en la parte alta de la cordillera de los Andes. El caudal del río Casma presenta dos periodos sumamente marcados a lo que respecta a sus descargas de agua Periodo de Avenidas (Época de lluvias): Ocurre principalmente entre los meses de enero y abril, registrando sus máximas concentraciones de descarga en febrero y marzo, con un promedio histórico de 46.38 m³/s. Durante eventos extraordinarios, como el fenómeno de El Niño, estos valores se incrementan drásticamente, generando desbordes e inundaciones



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.5. Elementos expuestos:

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
1,520.00	300.00	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	80.00	Adobe ó tapia	-	-				
	-	Quincha (caña con barro)						

En la zona intervenida del Rio Casma, 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)
33.00	Mango	24.00	0.00	-	-	Bocatomas	-	-	-
	Palta	9.00		-	-	Canales	-	-	-
	-	-		-	-	Puentes	-	-	-
	-	-		-	-	Vías	-	-	-
	-	-		-	-	Redes Electricas	-	-	-
	-	-		-	-	Servicios de agua y desague	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

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
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.09	Conformación de dique semicompactado con material propio, en el río Casma en una longitud total de 90.00 m en la margen derecha, con un ancho de corona de 1.00 m y una altura de sección transversal de 3.00 con un talud humedo Z=1.5	Se considera un ancho de corona 1.00 m ya que presenta un dique existente
DIQUE ENROCADO	km	0.09	Se propone, implementar estructuras de protección de tipo dique enrocado en el río Casma en una longitud total de 90.00 m en la margen derecha conformada por rocas acomodadas con ayuda de equipos mecánicos. La sección transversal del dique es de 3.00 m de alto, 1.00 m 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 1.50 m, y un talud Z=1.5	

3.2.- No Estructurales

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.90	Limpeza y descolmatación del cauce del río Casma en una longitud de 900.00 m en un ancho de 26.00 m y una altura de corte de 0.60 m	La eliminación del material propio de la descolmatación realizará fuera del cauce del río o a un D.M.E (Depósito de Material Excedente)

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, deberán 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.



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

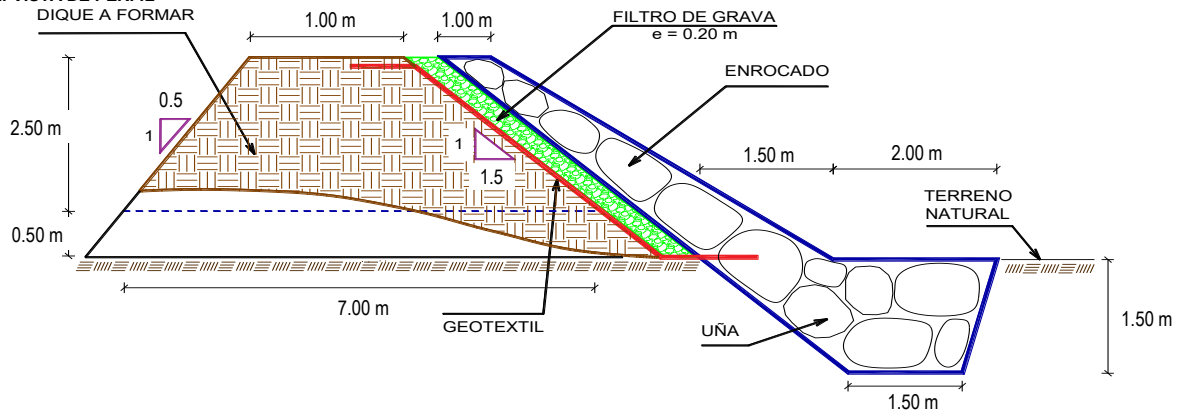
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

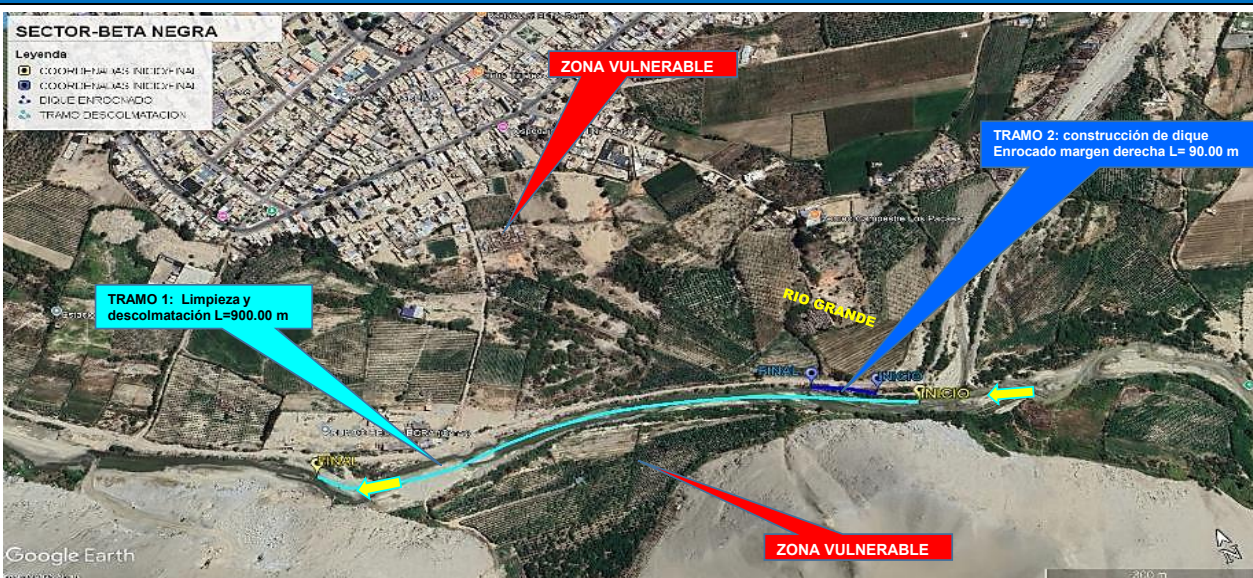
4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA 01: Tramo crítico en el río Casma se observa la Colmatación en el cauce desde el inicio en la confluencia del río Sechin y río Grande. donde se inicia el río Casma Aguas abajo



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FIGURA 02: Se observa el cauce del río Casma colmatado, con dique existente que ante una máxima avenida puede erosionar y afectar a la población en la margen derecha aguas abajo en el sector Beta Negra



Firmado digitalmente
por SOTO ESTRADA
Rommy Anali FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por POMA HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmente por
CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
MEDRANO MALLQUI
Daniel Paylino 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 = 900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 90.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	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				21,308.90
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	54.00	6.25	337.50
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.99	1,904.02	1,884.98
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.99	2,908.61	2,879.52
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				301,786.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	14,040.00	7.59	106,563.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,080.00	7.93	8,564.40
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	337.50	10.59	3,574.13
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	486.75	3.22	1,567.33
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15,292.13	11.87	181,517.52
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				112,862.55
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	657.90	15.23	10,019.82
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	54.00	125.82	6,794.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	675.00	40.55	27,371.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	675.00	15.45	10,428.75
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	675.00	71.09	47,985.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	270.00	18.35	4,954.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	270.00	19.66	5,308.20
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	454,173.87
GASTOS GENERALES	45,417.39
UTILIDAD	45,417.39
SUB TOTAL	545,008.65
IGV (18%)	98,101.56
TOTAL	643,110.20
SUPERVISIÓN	13,625.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	4,541.74
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	676,277.16

SON : SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 16/100 SOLES



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

Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paulino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° días	PLAZO DE EJECUCIÓN			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 90.00 m)						
1.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				
1.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00				
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00				
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	5.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	17.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00				
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1.00				
1.05	FLETE TERRESTRE						
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA												
01.02	CONTRATACIÓN												
01.03	EJECUCIÓN												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACIÓN												

Fecha de elaboración de la ficha: 8/09/2026

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA
Rommy Anali FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI
Daniel Paylino FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.
 Lugar SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.
 Fecha 8/09/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 90.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	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				21,308.90
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	54.00	6.25	337.50
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.99	1,904.02	1,884.98
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.99	2,908.61	2,879.52
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				301,786.98
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	14,040.00	7.59	106,563.60
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,080.00	7.93	8,564.40
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	337.50	10.59	3,574.13
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	486.75	3.22	1,567.33
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	15,292.13	11.87	181,517.52
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				112,862.55
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	657.90	15.23	10,019.82
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	54.00	125.82	6,794.28
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	675.00	40.55	27,371.25
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	675.00	15.45	10,428.75
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	675.00	71.09	47,985.75
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	270.00	18.35	4,954.50
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	270.00	19.66	5,308.20
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					454,173.87
GASTOS GENERALES					45,417.39
UTILIDAD					45,417.39
SUB TOTAL					545,008.65
IGV (18%)					98,101.56
TOTAL					643,110.20
SUPERVISIÓN					13,625.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					4,541.74
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					676,277.16

SON : SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 16/100 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 SOTO ESTRADA
Rommy Anali FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI
Daniel Paulino FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

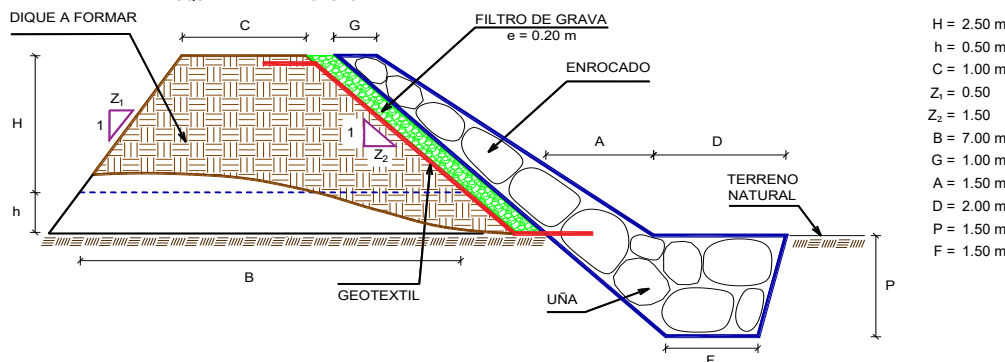
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Ubicación: SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha : 8/09/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 90.00 m)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACÉN	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 DE MAQUINARIA	Vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		6.00	3.00	3.00	54.00	54.00
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					0.99
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	0.90				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.09				
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	1.00					0.99
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN		1.00	0.90				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.09				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	900.00	26.00	0.60	14,040.00	14,040.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	90.00	4.00	3.00	1,080.00	1,080.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	90.00	3.75		337.50	337.50
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	90.00		5.41	486.75	486.75
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	13,297.50		1.15	15,292.13	15,292.13
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	90.00	7.31		657.90	657.90
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	90.00	0.60		54.00	54.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			675.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	90.00	3.75		337.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	90.00	3.75		337.50	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						675.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	90.00	3.75		337.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	90.00	3.75		337.50	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						675.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	90.00	3.75		337.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	90.00	3.75		337.50	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						270.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	90.00	3.75		270.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						270.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	90.00	3.75		270.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% 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 SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yonni Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar: SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha: 8/09/2026

Partida	01.01 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACÉN					
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 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	undi/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
Partida	02.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	Vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Vje		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



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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					
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 TOPOGRÁFICO					
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 SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO			
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		CONFORMACIÓN DE DIQUE 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		EXCAVACIÓN 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 - 25C	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 - 25C	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79
						2.80



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Partida	03.05 ELIMINACIÓN 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 - 2t 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 INSTALACIÓN)					
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 COLOCACIÓN 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 - 25C hm		0.3125	0.0100	417.13	4.17
						5.47
Partida	04.03 EXTRACCIÓN 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



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

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 - 25C 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 - 2t 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 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	glt/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glt		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glt		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 SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paylino 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

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Lugar: SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.
Fecha: 8/09/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	160.7180	28.94	4,651.18
0101010004	OFICIAL	hh	82.7079	22.68	1,875.82
0101010005	PEON	hh	668.9818	20.54	13,740.89
0101010007	PERFORISTA	hh	54.0000	30.95	1,671.30
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	68.7704	22.68	1,559.71
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	54.0000	29.30	1,582.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	55.4400	30.08	1,667.64
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	17.8200	22.68	404.16
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	27.0000	31.99	863.73
					28,016.63
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4950	27.47	13.60
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	59.4000	70.00	4,158.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	690.7950	11.89	8,213.55
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.7640	26.55	126.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.9400	20.00	118.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	99.0022	4.65	460.36
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5940	60.17	35.74
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	168.7500	7.31	1,233.56
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	675.0000	15.00	10,125.00
0255100010	FULMINANTE	und	675.0000	4.00	2,700.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	11.4750	92.00	1,055.70
					45,401.27
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.9600	17.36	68.75
0301000015	JALONES	día	7.9200	14.96	118.48
0301000022	ESTACION TOTAL	he	15.8400	24.53	388.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	39.6000	15.29	605.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			776.43
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	54.0000	6.22	335.88
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	27.0000	257.61	6,955.47
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	129.4573	320.60	41,504.01
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	14.9310	579.26	8,648.93
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	33.1299	417.13	13,819.48
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	143.1000	757.76	108,435.46
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	516.2999	358.17	184,923.14
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					380,755.97
				Total	S/.
					454,173.87



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paulino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V B

Profesional de la AL
la ficha técnica

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Desig
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Ubicación

SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Fecha

8/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° dias	PLAZO DE EJECUCIÓN			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 900.00 m)Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO, (L = 90.00 m)						
1.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACÉN	m2	1.00				
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				
1.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	Vje	2.00				
01.02.02	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2.00				
01.02.04	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	5.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	17.00				
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00				
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00				
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6.00				
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	2.00				
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00				
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	4.00				
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	3.00				
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	4.00				
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	1.00				
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	1.00				
1.05	PROTECCIÓN CON ENROCADO						
01.05.01	PROTECCIÓN CON ENROCADO	nlh	1.00				



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



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CASMA, SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

Ubicación SECTOR BETA NEGRA, DISTRITO DE CASMA, PROVINCIA DE CASMA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

FECHA 8/09/2026

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TÉCNICA												
01.02	CONTRATACIÓN												
01.03	EJECUCIÓN												
01.04	SUPERVISIÓN												
01.05	SEGUIMIENTO												
01.06	LIQUIDACIÓN												



Firmado digitalmente por SOTO ESTRADA Rommy Anali FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por POMA HUAMAN Carlos Gregorio FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES VILLANUEVA Yondi Leonel FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por MEDRANO MALLQUI Daniel Paulino FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.15 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	2	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	1.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	0.3
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	3.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	1.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	1.0

Firmado digitalmente
por SOTO ESTRADA
Rommy Anali FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional de la ALA c
la ficha técnica rFirmado digitalmente
por POMA HUAMAN
Carlos Gregorio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadAdministrador de La
Administración Local Del AguaFirmado
digitalmente por
CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documentoProfesional Designa
Por La AAAFirmado
digitalmente por
MEDRANO MALLQUI
Daniel Paylino FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua