

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO DE AUCCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0497-2026-ANA-AAA.CF-ALA.CHH

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE - FORTALEZA ALA CHANCAY HUARAL Fecha 27/08/2026

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito AUCCALLAMA Sector PASAMAYO ALTO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY - HUARAL Cuerpo de agua RIO CHANCAY

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 01	259,627	8,720,868	18L	259,326	8,720,428	18L	Eje de Río	Limpieza y Descolmatación L= 0.590 Km
TRAMO 02	259,592	8,720,806	18L	259,371	8,720,491	18L	Izquierda	Enrocado L= 0.390 km

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion flujo de detritos erosión fluvial

2.2 Nivel de Peligro

Alto Muy Alto

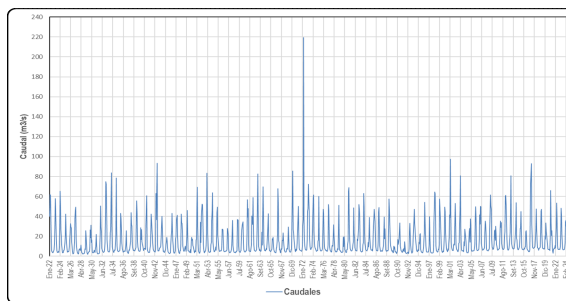
2.2. Geología

El área de la cuenca ha sido delimitada en las siguientes unidades geomorfológicas claramente definidas: La información de suelos obtenida del estudio realizado por la ONERN en 1969 nos brinda una idea generalizada de los suelos en toda la cuenca y está representada mediante 07 unidades cartográficas amplias denominadas Asociaciones de Suelos y como unidades taxonómicas de abstracción. Afloramientos rocosos: Ubicados en ambos flancos del valle y formando elevaciones del tipo "cerros testigos". En el valle bajo existen grandes sectores de esta unidad con cobertura de mantos de arena de origen eólico. Estos afloramientos están constituidos por rocas ígneas intrusivas del batolito costanero. Depósitos aluviales (Q-al): Unidad geomorfológica extensa en la cuenca Chancay-Huaral. Son terrenos llanos ubicados en ambas márgenes del río Chancay, las cuales pertenecen a la planicie del cono deyectivo. Es el propio río el que arrastra y deposita sedimentos constituidos por arcillas, arenas, gravas, guijarros, bloques, cantos (de diverso tamaño y litología). Este proceso abrasivo de los sedimentos es traducido en un redondeamiento más o menos intenso de sus elementos. De este modo los sedimentos quedan clasificados o distribuidos en capas, y priman en ellos determinados rangos de tamaño, los cuales están en función de la intensidad de la corriente que los transportó y los depositó luego. Litológicamente está constituido por clastos angulosos con sedimentos arcillosos, así como por limos y arenas muy finas provenientes del litoral que fueron transportados por acción eólica. Esta unidad posee aceptable permeabilidad y porosidad. Adicionalmente se presentan las áreas con cultivo a nivel de cuenca de manera muy general en base a la información que se aprecian en la carta Nacional digitalizada bajo la cobertura vegetación, esta área representa el 0.2% del área total de la cuenca.

Gravoso	50	Arenas	35	Limo	15	Arcillas	-
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libres de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua es sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de agua (lagos, lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, cultivos, infraestructuras, vías entre otros. El río Chancay Huaral no es ajeno a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta mencionado río. En la Cuenca Chancay-Huaral se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), ocurrido según los registros históricos el año 1967 con caudal máximo instantáneo en el río Chancay-Huaral de 400.604 m3/seg, el año 1972 con 484.193 m3/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se ha llevado a cabo a través del análisis estadístico del registro de caudales máximos instantáneos en la Estación de aforo Santo Domingo cuya operación está a cargo del SENAMHI. El análisis de estos datos ha permitido construir un modelo estadístico, a través de la distribución de los datos, que permite reproducir los valores observados en la estación de aforo, y en consecuencia nos permite proyectar caudales de diseño para diferentes periodos de retorno con cierta probabilidad de no excedencias; Cabe precisar que el caudal máximo para el año 2017 registrado en la estación Santo Domingo fue de 180 m3/s por encima del umbral del río Chancay Huaral que es de 120 m3/s. fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m3/s. Además en esta quebrada durante los meses de enero a marzo por el transporte de sedimentos los pobladores aprovechan para trasladar arena gruesa y hormigón, generando acumulación de material en el cauce que origina desborde por la carretera, de acuerdo a las huellas máxima se genera un caudal de 30 - 50m3/seg.



2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
65	8	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra, sillar con cal ó cemento	-	-	-	-	-	-
	-	Adobe ó tapia	-	-	-	-	-	-
	18	Quincha (caña con barro)	-	-	-	-	-	-
	-	Piedra con barro	-	-	-	-	-	-
	-	Madera (Pona, Tornillo, etc)	-	-	-	-	-	-
	-	Otro material	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del río Chancay, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
56.00	Frutales	3	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Temporal	51		Ovinos	-	Canales	Laterales y filtración	2	3,520
	Otros	2		Carnelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	Trocha carrozable	2	710
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
-	-	-	-	otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE SEMICOMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	km	0.39	Se conformara el dique semicompactado con material propio con equipos mecánicos que tendrá 4.50 metros de alto y 4.0 metros de ancho de la corona. Con un talud interior Z =1.5	L = 0.39 km - Mil
DIQUE ENROCADADO	km	0.39	Dique enrocado en la margen izquierda	Cantera de roca en Pasamayo a 8.40 Km.

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.59	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chancay - Huaral	Medida en el eje del cauce

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 de origen hidrogeológico.



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo

Administrador de la Administración Local del Agua



Profesional designado por la AAA

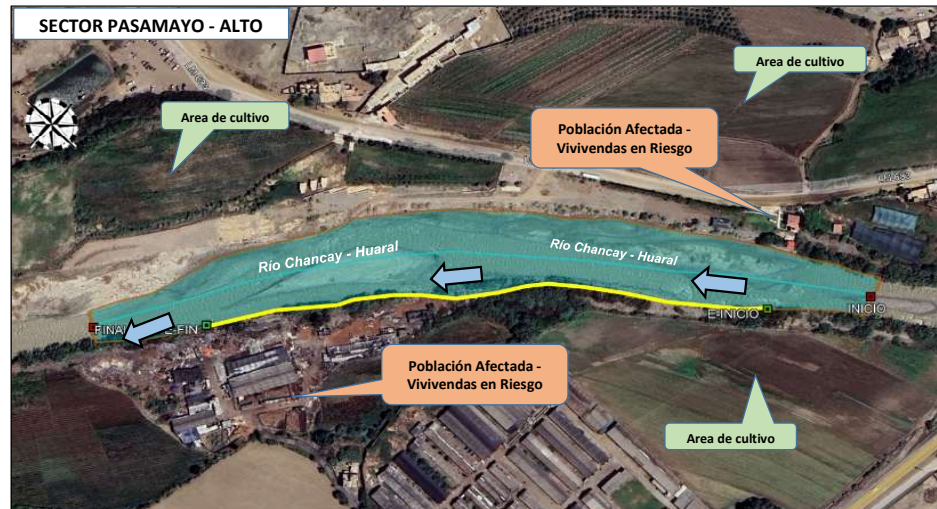
Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional de la Autoridad Administrativa del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL EJE DEL RIO COLMATADO Y LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY HUARAL , SECTOR PASAMAYO ALTO,

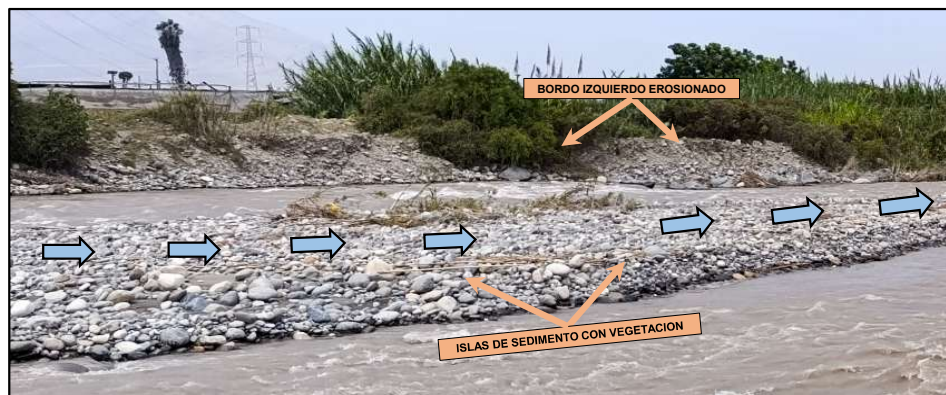


FIGURA N°02: CAUCE COLMATADO E ISLAS DE SEDIMENTOS QUE DESVIA EL CAUDAL DEL RIO HACIA LOS DIQUES DE AMBOS MARGENES EROSIONADOS PRINCIPALMENTE EN LA MARGEN IZQUIERDA, DEL RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO CHANCAY,



FIGURA N°03: CAUCE COLMATADO CON SEDIMENTOS Y CON EL DIQUE EROSIONADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA Y EN LA MARGEN DERECHA, MONTÍCULOS DE TIERRA Y DESMONTE DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR PASAMAYO ALTO,



FIGURA N°04: DIQUE IZQUIERDO EROSIONADO Y MARGEN DERECHA SIN DIQUE DE PROTECCION, EN EL RIO CHANCAY HUARAL, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L= 590.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 390.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.26
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.59	1,433.81
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				24,486.04
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS 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	1,499.99
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.98	1,904.02	1,865.94
01.02.05	CONTROL TOPOGRÁFICO	Km	0.98	2,908.61	2,850.44
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	60.00	21.03	1,261.80
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				719,191.64
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35,400.00	7.59	268,758.07
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	16,891.88	7.93	133,983.38
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	2,730.00	10.59	28,914.84
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,163.87	3.22	10,202.08
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	23,361.94	11.87	277,333.27
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				863,045.66
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	3,669.90	15.23	55,909.09
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	351.00	125.82	44,162.75
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	5,362.50	40.55	217,430.07
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,362.50	15.45	82,848.91
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,362.50	71.09	381,220.13
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	2,184.00	18.35	40,070.76
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,106.00	19.66	41,403.96
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,624,938.60
GASTOS GENERALES (10%CD)					162,493.86
UTILIDAD (10%CD)					162,493.86
SUB TOTAL					1,949,926.32
IGV (18%)					350,986.74
TOTAL					2,300,913.06
SUPERVISIÓN (5%CD)					81,246.93
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					32,498.77
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					2,424,658.76

SON : DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 76/100 SOLES

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L= 590.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L= 390.00 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	DESIVIO DEL RIO	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 UNA 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	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA 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	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: 27/08/2026

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN , L= 590.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 390.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.26
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	95.59	1,433.81
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				24,486.04
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	1,499.99
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	0.98	1,904.02	1,865.94
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.98	2,908.61	2,850.44
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	60.00	21.03	1,261.80
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				719,191.64
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	35,400.00	7.59	268,758.07
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	16,891.88	7.93	133,983.38
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	2,730.00	10.59	28,914.84
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,163.87	3.22	10,202.08
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	23,361.94	11.87	277,333.27
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				863,045.66
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	3,669.90	15.23	55,909.09
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	351.00	125.82	44,162.75
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	5,362.50	40.55	217,430.07
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	5,362.50	15.45	82,848.91
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	5,362.50	71.09	381,220.13
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	2,184.00	18.35	40,070.76
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,106.00	19.66	41,403.96
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
1.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,624,938.60
GASTOS GENERALES (10%CD)	162,493.86
UTILIDAD (10%CD)	162,493.86
SUB TOTAL	1,949,926.32
IGV (18%)	350,986.74
TOTAL	2,300,913.06
SUPERVISIÓN (5%CD)	81,246.93
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	32,498.77
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	2,424,658.76

SON : DOS MILLONES CUATROSCIENTOS VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO CON 76/100 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 BEJARANO
QUICHEZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Administrador de la
Administración Local del Agua



Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la Autoridad
Administrativa del Agua

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 27/08/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L = 590.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 390.00 m							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA 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					0.98
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	0.59				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.39				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					0.98
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			0.59				
	DIQUE ENROCADO			0.39				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	60.00			60.00	60.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	590.00	60.00	1.00	35,400.00	35,400.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	390.00	9.63	4.50	16,891.88	16,891.88
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	390.00	7.00		2,730.00	2,730.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	390.00		8.11	3,163.87	3,163.87
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	21,238.13		1.10	23,361.94	23,361.94
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	390.00	9.41		3,669.90	3,669.90
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	390.00	0.90		351.00	351.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			5,362.50
	Extracción de rocas para talud		1.00	390.00	6.75		2,632.50	
	Extracción de rocas para uña		1.00	390.00	7.00		2,730.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						5,362.50
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	390.00	6.75		2,632.50	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	390.00	7.00		2,730.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						5,362.50
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	390.00	6.75		2,632.50	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	390.00	7.00		2,730.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						2,184.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	390.00	7.00		2,184.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,106.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	390.00	6.75		2,106.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00				1.00	1.00

Diagrama de un dique de gaviones con un filtro de grava. El diagrama muestra un perfil de un dique con un filtro de grava en la parte superior y un geotextil en la base. Se indican las dimensiones: $H = 3.50\text{ m}$, $h = 1.00\text{ m}$, $C = 4.00\text{ m}$, $Z_1 = 1.00$, $Z_2 = 1.50$, $B = 15.25\text{ m}$, $G = 1.00\text{ m}$, $A = 2.00\text{ m}$, $D = 3.00\text{ m}$, $P = 2.00\text{ m}$, $F = 2.00\text{ m}$. El filtro de grava tiene un espesor $e = 0.20\text{ m}$. El terreno natural está a la derecha del dique. El dique se conforma con gaviones y un geotextil en la base.

Dimensiones y parámetros:

- $H = 3.50\text{ m}$
- $h = 1.00\text{ m}$
- $C = 4.00\text{ m}$
- $Z_1 = 1.00$
- $Z_2 = 1.50$
- $B = 15.25\text{ m}$
- $G = 1.00\text{ m}$
- $A = 2.00\text{ m}$
- $D = 3.00\text{ m}$
- $P = 2.00\text{ m}$
- $F = 2.00\text{ m}$
- $e = 0.20\text{ m}$ (espesor del filtro de grava)

Terreno Natural

% de vacíos 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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación: SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha: 27/08/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.59
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
						28.86
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D 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 D 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
BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local del Agua

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

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por EncargoFirmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
CARO FANIS
MOTIVO: Soy el
autor del
documentoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del AguaProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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
						422.87

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 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

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por EncargoFirmado
digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
CARPINTERIA
Motivo: Soy el
autor del
documentoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del AguaProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local del Agua



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
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	0.46	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 - 25 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



Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local del Agua



Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 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 - 2 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



Firmado digitalmente por BEJARANO QUICHIZ Julio Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Firmado digitalmente por ROQUE AGUILAR Evelyn Malena FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B° Por Encargo



Firmado digitalmente por FLORES SANCHEZ Mario Cesar FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por AQUINO GONZALES Cesar Augusto FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.35	1.30
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 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 IMPERMEABLI 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 - 25 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

Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por EncargoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del AguaProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.91	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 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

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 BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
EncargoFirmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por EncargoProfesional designado
por la AAAFirmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del AguaProfesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de la
Administración Local del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	423.2260	28.94	12,248.16
0101010004	OFICIAL	hh	554.8834	22.68	12,584.76
0101010005	PEON	hh	2,725.0117	20.54	55,971.74
0101010007	PERFORISTA	hh	429.0000	30.95	13,277.55
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	551.9191	22.68	12,517.53
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	429.0000	29.30	12,569.70
0101030000	TOPOGRAFO	hh	54.8800	30.08	1,650.79
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	17.6398	22.68	400.07
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	214.5000	31.99	6,861.86
					128,082.15
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	qlb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4900	27.47	13.46
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	386.1000	70.00	27,027.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	3,853.3950	11.89	45,816.87
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	4.7280	26.55	125.53
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5.8800	20.00	117.60
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	98.0000	4.65	455.70
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.5880	60.17	35.38
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,340.6250	7.31	9,799.97
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	5,362.5000	15.00	80,437.50
0255100010	FULMINANTE	und	5,362.5000	4.00	21,450.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	91.1625	92.00	8,386.95
					210,826.44
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3.9200	17.36	68.05
0301000015	JALONES	día	7.8400	14.96	117.29
0301000022	ESTACION TOTAL	he	15.6800	24.53	384.63
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	39.2000	15.29	599.37
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			4,232.03
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	429.0000	6.22	2,668.38
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	214.5000	257.61	55,257.35
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	371.0250	320.60	118,950.62
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	118.5444	579.26	68,668.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	258.8249	417.13	107,963.63
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	504.4096	757.76	382,221.42
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	1,481.7638	358.17	530,723.34
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					1,286,030.02
Total				S/.	1,624,938.60



Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Ubicación SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha 27/08/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN , L= 590.00 m Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 390.00 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	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	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	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 BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo

Administrador de la
Administración Local del Agua



Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Encargado de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHANCAY, SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN :

SECTOR PASAMAYO ALTO, DISTRITO AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA

: ABRIL DE 2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				ES C
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																	
01.02	CONTRATACION																	
01.03	EJECUCUCION																	
01.04	SUPERVISION																	
01.05	SEGUIMIENTO																	
01.06	LIQUIDACION																	



Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B° Por
Encargo



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Por Encargo



Firmado digitalmente
por FLORES
SANCHEZ Mario
Cesar FAU
20520711865
Motivo: Doy el
valor del
documento

Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

esional de la ALA que ha
lo la ficha técnica referencial

Administrador de la
Administración Local del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 0.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	4.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		1.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	2	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	4.0

onal de la ALA que ha
a ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por BEJARANO
QUICHIZ Julio Cesar
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V-B Por
Encargo



Firmado digitalmente por
ROQUE AGUILAR
Evelyn Malena FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V-B
Por Encargo



Profesional designado
por la AAA



Firmado digitalmente por
AQUINO
GONZALES Cesar
Augusto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V-B

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua