



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO  
BAJO, DISTRITO DE AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA**

**FTR-CB-PREV N° 0259-ANA-AAA.CF-ALA.CHH**

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y  
CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA CHANCAY HUARAL Fecha 20/05/2025

**1.1. Ubicación política**

Departamento LIMA Provincia HUARAL Distrito AUCALLAMA-  
CHANCAY Sector LUNAVILVA -  
PASAMAYO BAJO

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica CUENCA CHANCAY - HUARAL Cuerpo de agua RIO CHANCAY HUARAL

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
DESCOLMATACIÓN	8,718,379	258,619	18L	8,716,270	256,459	18L	MI - MD	Sedimentado
ENROCADO I	8,718,368	258,660	18L	8,716,578	256,860	18L	IZQUIERDA	Desborde
ENROCADO II	8,718,392	258,576	18L	8,716,356	256,413	18L	DERECHA	Desborde

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion x flujo de detritos x erosion fluvial

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto Muy Alto X

**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	60	Arenas	25	Limo	15	Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:16:26-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QUESA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

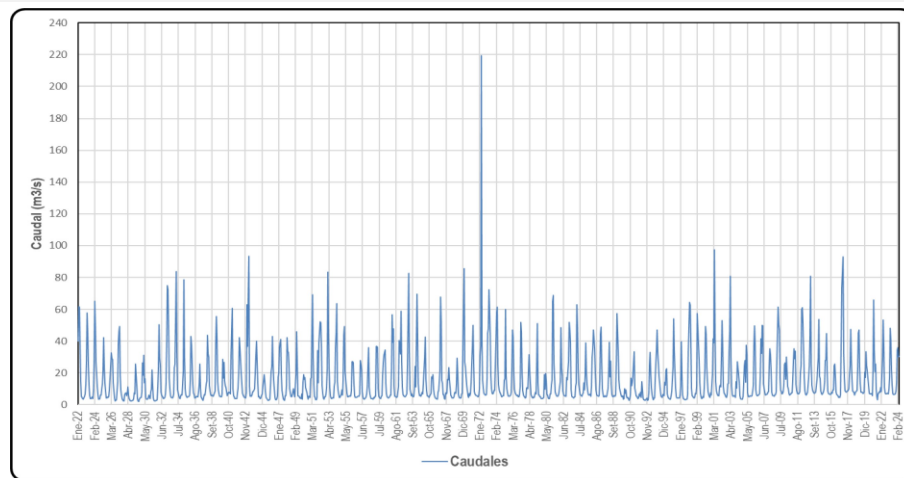


Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### 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 ajena 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 m<sup>3</sup>/seg, el año 1972 con 484.193 m<sup>3</sup>/seg y el año 1981 con caudal de 142.533 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/s por encima del umbral del río Chancay Huaral que es de 120 m<sup>3</sup>/s, fenómeno del ciclón Yaku se tiene un umbral de 146.53 m<sup>3</sup>/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 - 50m<sup>3</sup>/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./P.I.E.S	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
320	8	ladrillo, bloque de cemento	-	-	-	-	-	-
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
	23	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)
97.00	Temporal o pan llevar	97	-	Vacunos	-	Bocatomas	Pasamayo medio, Manglar CD: Salinas medio 1 v 2	3	150
	Otros	0		Ovinos	-	Canales		4	743
				Camelidos	-	Puentes		-	-
				Equinos	-	Carreteras	Trocha	1	510
				Porcinos	-	Redes Electricas		-	-
				otros	-	Servicios de agua y desagüe		-	-



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:17:07-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	5,53	Dique enrocado en dos tramos	Cantera de roca en Pasamayo a 3,0 km.
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSA CRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

#### 3.2.- Medida No Estructural

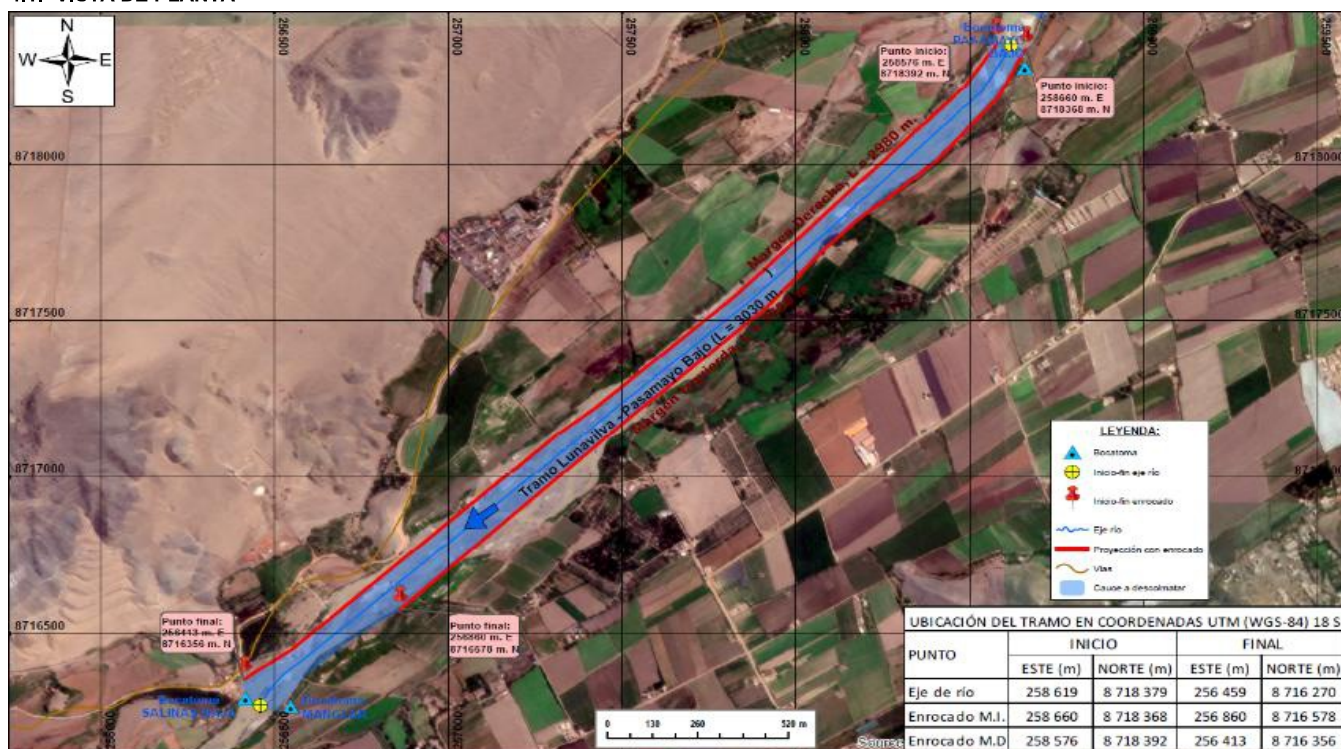
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.03	Limpieza y descolmatación del cauce del río	Medida en el eje del cauce
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	6.06	Conformación de dique con material propio en ambos márgenes	
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 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.

### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:17:30-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA

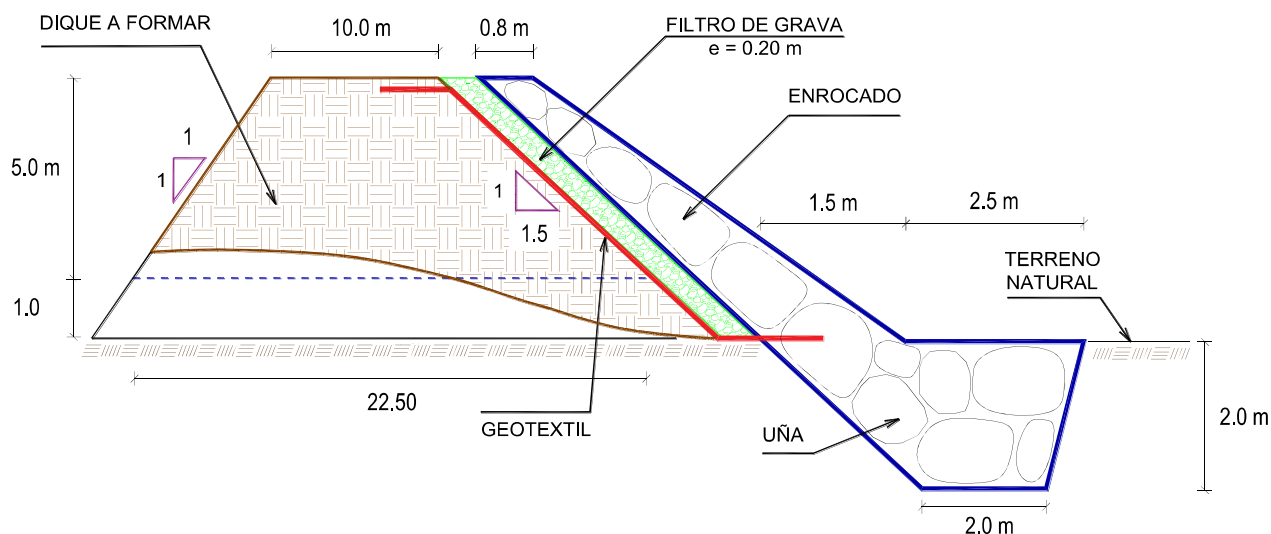


Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QUESA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

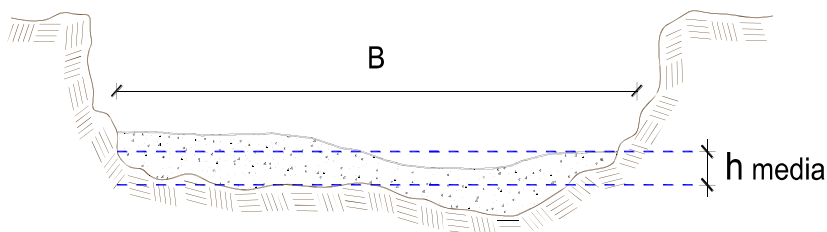
Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN

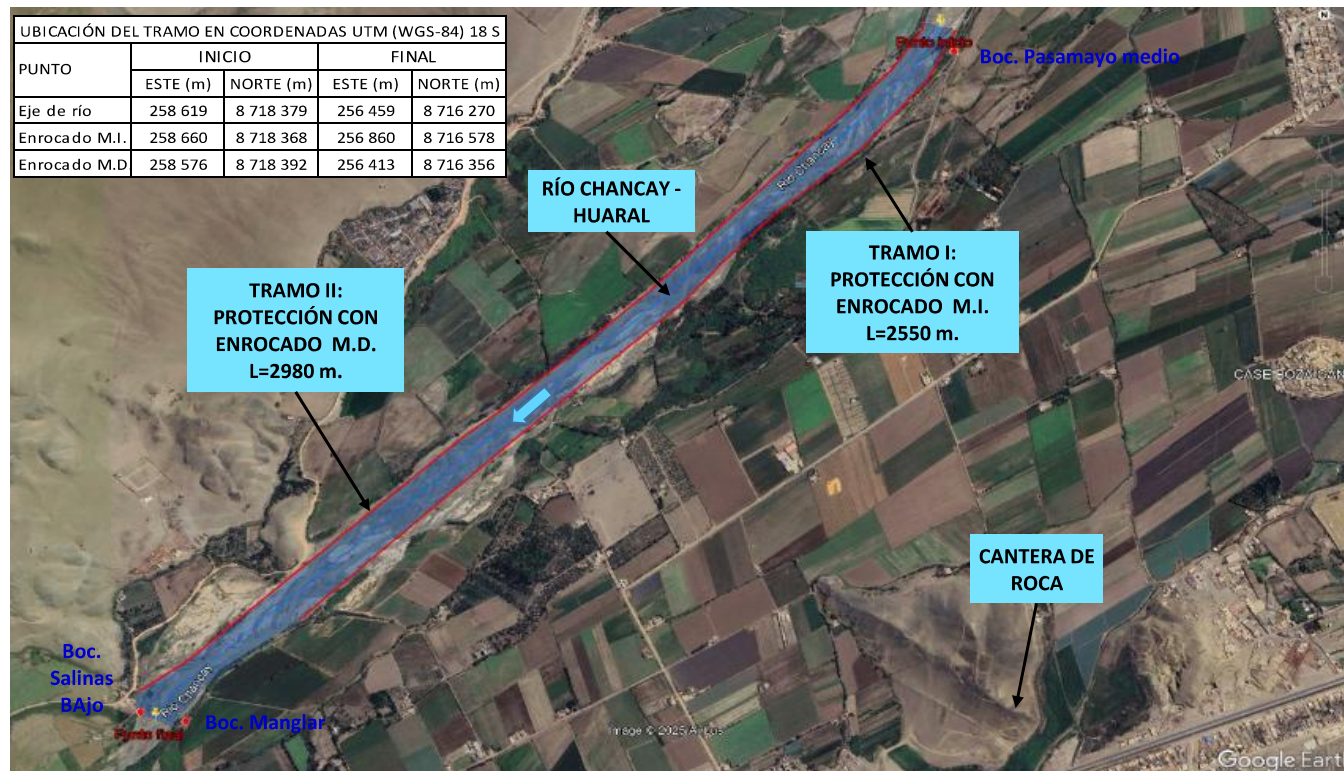


$$h \text{ media} = 2.00 \text{ m}$$

$$B = 80.0 \text{ m}$$

#### 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)

UBICACIÓN DEL TRAMO EN COORDENADAS UTM (WGS-84) 18 S				
PUNTO	INICIO		FINAL	
	ESTE (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	NORTE (m)
Eje de río	258 619	8 718 379	256 459	8 716 270
Enrocamiento M.I.	258 660	8 718 368	256 860	8 716 578
Enrocamiento M.D.	258 576	8 718 392	256 413	8 716 356





**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE****MARGEN IZQUIERDO MUY  
EROSIONADO****CAUCE MUY  
COLMATADO**

FIGURA N°01: RÍO CHANCAY HUARAL, AGUAS ABAJO DE LA BOCATOMA PASAMAYO BAJO CON DIQUES DE AMBAS MARGENES MUY EROSIONADOS Y EL CAUCE COMPLETAMENTE COLMATADO CON EL CAUDAL DIVIDIDO HACIA LAS MARGENES.

**ÁRBOLES DERRIBADOS POR  
SOCAVACIÓN DE MÁRGENES****DESBORDE HACIA LA  
MARGEN IZQUIERDA**

FIGURA N°02: RIO CHANCAY HUARAL SECTOR PASAMAYO BAJO CON INESTABILIDAD DE TALUDES RIBEREÑOS CON

**DIQUE IZQUIERDO****BORDO DERECHO EROSIONADO**

FIGURA N°03: RIO CHANCAY HUARAL, MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA SE ENCUENTRA PASAMAYO BAJO Y LUNAVILCA RESPECTIVAMENTE, CON DIQUES DE AMBAS MARGENES MUY EROSIONADOS Y CON EL CAUCE COLMATADO.





FIGURA N°04: IMAGEN PANORAMICO DEL RIO CHANCAY HUARAL, CON ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS QUE OBSTRUYEN EL CAUCE, DISMINUYENDO SU PROFUNDIDAD Y CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN HÍDRICA CON LA DEGRADACIÓN INTENSA DE LOS DIQUES Y CONSECUENTE DESBORDE HACIA AMBAS MARGENES.

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 3030.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>63,609.29</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.56	1,881.02	16,101.53
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	8.56	2,830.63	24,230.19
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>8,498,352.07</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	484,800.00	7.33	3,553,584.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	492,375.00	7.65	3,766,668.75
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	35,945.00	13.05	469,082.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	59,816.10	3.95	236,273.58
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32,625.50	14.49	472,743.50
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>16,334,090.49</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	71,982.096	16.20	1,166,109.95
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11,963.22	133.25	1,594,098.95
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	82,397.00	41.00	3,378,277.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	82,397.00	18.88	1,555,655.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	82,397.00	86.73	7,146,291.81
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	28,756.00	21.78	626,305.68
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	37,161.60	23.34	867,351.74
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>24,914,236.40</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					2,491,423.64
UTILIDAD (10%CD)					2,491,423.64
<b>SUB TOTAL</b>					<b>29,897,083.68</b>
IGV (18%)					5,381,475.06
<b>TOTAL</b>					<b>35,278,558.74</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					1,245,711.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					498,284.73
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>37,032,555.29</b>

SON : TREINTA Y SIETE MILLONES TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 29/100 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 Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADOS, L = 3030.00 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 HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADOS	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADOS													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN 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 UNA DE ENROCADOS	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	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				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	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: 20/05/2025

**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:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:20:06-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/26 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luz Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad** : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Lugar** : SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha** : 20/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 3030.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>63,609.29</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	8.56	1,881.02	16,101.53
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	8.56	2,830.63	24,230.19
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>8,498,352.07</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	484,800.00	7.33	3,553,584.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	492,375.00	7.65	3,766,668.75
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	35,945.00	13.05	469,082.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	59,816.10	3.95	236,273.58
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	32,625.50	14.49	472,743.50
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>16,334,090.49</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	71,982.096	16.20	1,166,109.95
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	11,963.22	133.25	1,594,098.95
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	82,397.00	41.00	3,378,277.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	82,397.00	18.88	1,555,655.36
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	82,397.00	86.73	7,146,291.81
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	28,756.00	21.78	626,305.68
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	37,161.60	23.34	867,351.74
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>24,914,236.40</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	2,491,423.64
UTILIDAD (10%CD)	2,491,423.64
<b>SUB TOTAL</b>	<b>29,897,083.68</b>
IGV (18%)	5,381,475.06
<b>TOTAL</b>	<b>35,278,558.74</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	1,245,711.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	498,284.73
FICHA DEFINITIVA	10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>37,032,555.29</b>

**SON : TREINTA Y SIETE MILLONES TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 29/100 SOLES**

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



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

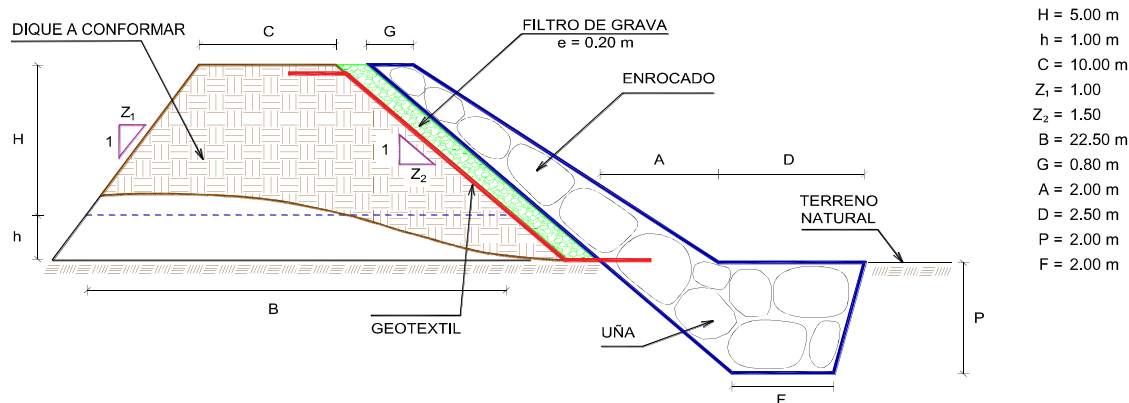
**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO. DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY. PROVINCIA DE HUARAL. DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación:** SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 20/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 3030.00 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					8,56
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1,00	3,03				
	DIQUE ENROCADO		1,00	5,53				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1,00					8,56
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			3,03				
	DIQUE ENROCADO			5,53				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1,00	50,00			50,00	50,00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	3,030,00	80,00	2,00	484,800,00	484,800,00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,00	3,030,00	16,25	5,00	492,375,00	492,375,00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1,00	5,530,00	6,50		35,945,00	35,945,00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1,00	5,530,00		10,82	59,816,10	59,816,10
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	28,370,00		1,15	32,625,50	32,625,50
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1,00	5,530,00	13,02		71,982,10	71,982,10
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1,00	5,530,00	2,16		11,963,22	11,963,22
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			82,397,00
	Extracción de rocas para talud		1,00	5,530,00	8,40		46,452,00	
	Extracción de rocas para uña		1,00	5,530,00	6,50		35,945,00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						82,397,00
	Selección y acopio de rocas para talud		1,00	5,530,00	8,40		46,452,00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1,00	5,530,00	6,50		35,945,00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						82,397,00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1,00	5,530,00	8,40		46,452,00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1,00	5,530,00	6,50		35,945,00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						28,756,00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1,00	5,530,00	6,50		28,756,00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						37,161,60
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1,00	5,530,00	8,40		37,161,60	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glib	1,00				1,00	1,00

## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES

PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:21:23-0500



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA OJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Dov V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la  
Administración Local del AguaProfesional designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL,

**Ubicación:** SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha:** 20/05/2025

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
				0		
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA Df kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	650.00	650.00
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



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

Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>

Partida	<b>02.02</b>		<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	<b>EQ. 0.8000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>

Partida	<b>02.03</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>

Partida	<b>02.04</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:23:13-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20620711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20620711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/26 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luis Antonio FAU  
20620711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**Materiales**

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						<b>432.71</b>

**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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>

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

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

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

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **20.30**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						<b>18.30</b>



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:24:26-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa 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		7.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						6.87
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		7.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	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	729.50	7.22
						7.23
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08
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		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

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 **14.49**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>

**Equipos**

03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2E hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>

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 **16.20**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>

**Materiales**

0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>

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

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **133.25**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>

**Materiales**

0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>

**Equipos**

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>



Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:25:13-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





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

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
0102010000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
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
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

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

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2E	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>

Partida	<b>04.06</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>		Costo unitario directo por : m3	<b>21.78</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>

Partida	<b>04.07</b>		<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>		Costo unitario directo por : m3	<b>23.34</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						<b>2.96</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						<b>20.38</b>

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

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

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Lugar : SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

Fecha : 20/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	6,025.7080	28.46	171,491.65
0101010004	OFICIAL	hh	8,637.9992	22.40	193,491.18
0101010005	PEON	hh	53,906.2695	20.29	1,093,758.21
0101010007	PERFORISTA	hh	6,591.7600	30.99	204,278.64
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	11,220.3513	22.40	251,335.87
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	6,591.7600	29.30	193,138.57
0101030000	TOPOGRAFO	hh	479.3600	29.42	14,102.77
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	154.0800	22.40	3,451.39
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	3,295.8800	30.99	102,139.32
					<b>2,227,187.60</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	4.2800	22.30	95.44
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	13,159.5420	76.27	1,003,678.27
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	75,581.1945	12.84	970,462.54
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	32.0160	30.00	960.48
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	51.3600	20.00	1,027.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	856.0000	4.65	3,980.40
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	5.1360	60.17	309.03
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	20,599.2500	8.08	166,441.94
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	82,397.0000	15.00	1,235,955.00
0255100010	FULMINANTE	und	82,397.0000	4.00	329,588.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	1,400.7490	92.00	128,868.91
					<b>3,858,507.25</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	34.2400	17.36	594.41
0301000015	JALONES	día	68.4800	14.96	1,024.46
0301000022	ESTACION TOTAL	he	136.9600	23.48	3,215.82
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	342.4000	14.25	4,879.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			80,315.69
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	6,591.7600	10.18	67,104.12
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	3,295.8800	257.61	849,051.65
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3,514.4709	399.70	1,404,734.02
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1,830.6070	709.27	1,298,394.63
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	3,980.2446	525.13	2,090,145.85
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	9,435.8025	729.50	6,883,417.92
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	14,054.6209	436.20	6,130,625.64
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>18,831,540.31</b>
				<b>Total S/.</b>	<b>24,917,235.16</b>

Firmado digitalmente por:  
COAQUIRA ARI ROLANDO DAVID FIR  
43169648 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 21/05/2025 11:26:43-0500



Firma Digital

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por  
ROQUE AGUILAR Evelyn Malena  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/22 17:29:32-0500

Administrador de la  
Administración Local del Agua



Firmado digitalmente por  
PAYANO VERGEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400

Profesional designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
ANCAJIMA QJEDA  
Luis Antonio FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V B

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Ubicación :** SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

**Fecha :** 20/05/2025

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 Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 3030.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS 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 INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN 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 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												

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHANCAY HUARAL, SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO AUCALLAMA Y CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

UBICACIÓN : SECTOR LUNAVILVA - PASAMAYO BAJO, DISTRITO CHANCAY, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA.

FECHA 20/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	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:  
COQUIRA SRI, DAVID DO  
43169648 hard  
Motivo: Soy el responsable de la obra  
Fecha: 21/05/2025 11:23:37-0500

Firmado digitalmente por:  
PAYANO VERSEEL Christian  
Jorge FAU 20520711865 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 2025/05/28 15:39:45-0400



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de la Administración Local del Agua

Profesional designado por la AAA

D A



Firmado digitalmente por:  
ANCAJIMA OJEDA  
20520711865 hard  
Motivo: Soy Y B

