

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

FTR-CB-PREV N° 0849-2025-ANA-AAA.M-ALA.AM

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALÍES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA **MARAÑÓN** ALA **ALTO MARAÑÓN** Fecha **21/10/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUÁNUCO** Provincia **HUAMALÍES** Distrito **LLATA** Sector **PORVENIR**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑÓN V** Cuerpo de agua **RIO PORVENIR**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	8,941,257.00	294,721.00	18L	8,940,208.00	296,794.00	18L	DERECHA	Socavamiento

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ x flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒ x

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X Muy Alto ☐

2.3. Geología

La zona de estudio en el río Porvenir se caracteriza por la presencia de depósitos fluviales conformados por arenas, gravas y cantos rodados heterométricos de origen polimítico, alcanzando diámetros de hasta 40 cm. Estos sedimentos, depositados en ambientes de baja energía, evidencian un proceso de acumulación paulatina debido a la acción fluctuante del cauce, que se desplaza de una margen a otra por la colmatación progresiva. Los depósitos se han constituido en un contexto geológico donde las condiciones de baja pendiente y un drenaje poco eficiente favorecen la acumulación de sedimentos. La inestabilidad del cauce, potenciada por la ausencia de protección natural o artificial, facilita la erosión de estos depósitos. En un escenario de intervención, como la construcción de una futura avenida, es previsible que dichos sedimentos sean re-mobilizados y devueltos al cauce, incrementando la carga sedimentaria y acelerando el proceso de colmatación del sistema fluvial.

Esta dinámica sedimentaria no solo altera las características geomorfológicas del cauce, sino que también puede afectar la estabilidad de las áreas aledañas, como zonas de cultivo permanente, infraestructuras educativas y asentamientos humanos. La evolución geológica actual demanda una consideración integral de la geomorfología y sedimentología de la zona, así como la implementación de medidas de mitigación que contemplen la estabilización de márgenes y la gestión adecuada del drenaje, para evitar problemas de erosión y colmatación que puedan desencadenar procesos de inundación.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/> X	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/> X	Limo	<input checked="" type="checkbox"/> X	Arcillas	<input checked="" type="checkbox"/> X
----------------	---------------------------------------	---------------	---------------------------------------	-------------	---------------------------------------	-----------------	---------------------------------------

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO

ELVIS D. ROSARIO CACHA

CIP. 262361

INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

2.3. Hidrología

El río es alimentado por varios afluentes menores, y constituye una fuente importante de agua superficial para la zona. El régimen hídrico del río es de carácter irregular y torrencioso, típico de los ríos andinos. Se divide en dos periodos principales:

Periodo de avenidas: Con una duración de aproximadamente ocho meses (octubre a mayo), coincidiendo con la temporada de lluvias en la región. Durante este periodo, los caudales aumentan significativamente debido a las precipitaciones.

Periodo de estiaje: Con una duración de cuatro meses (junio a setiembre), caracterizado por una disminución drástica del caudal, producto de la escasa precipitación pluvial.

2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
810	45	ladrillo, bloque de cemento	I.E.P	Guillermo Herrada Céspedes				
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
	90	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.40	habas	-	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	maiz	0.25		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	trigo	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	avena	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	2,760.0
	papa	0.15		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	Alfalfa	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe			

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	2.76	2760.00 m de construcción de muro de gaviones en la margen derecha del río Porvenir.	

3.2.- Medida No Estructural

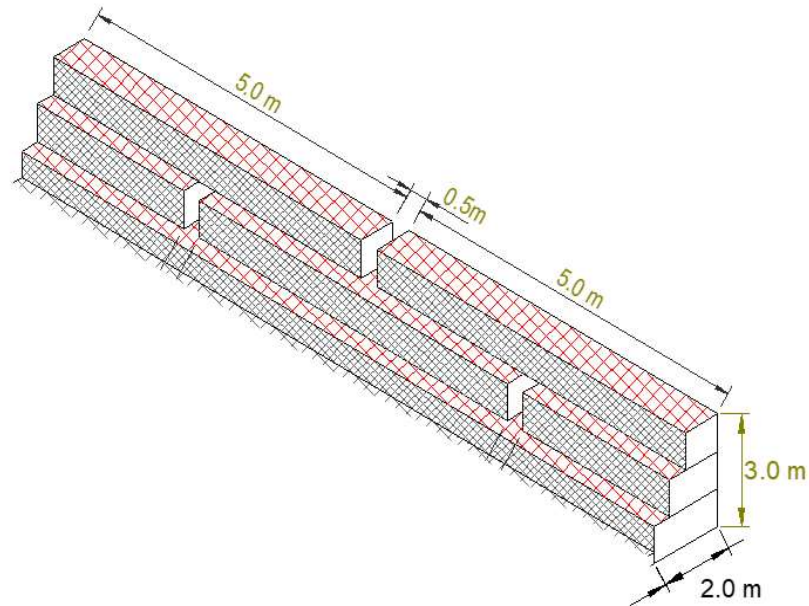
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.76	2760.00 m de limpieza y descolmatación del río en un ancho 5.00 m y con 1.20 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	2.76	Conformación de diques con material propio 2.76 m, en la margen derecha río Porvenir.	

3.2.1 Acciones Complementarias

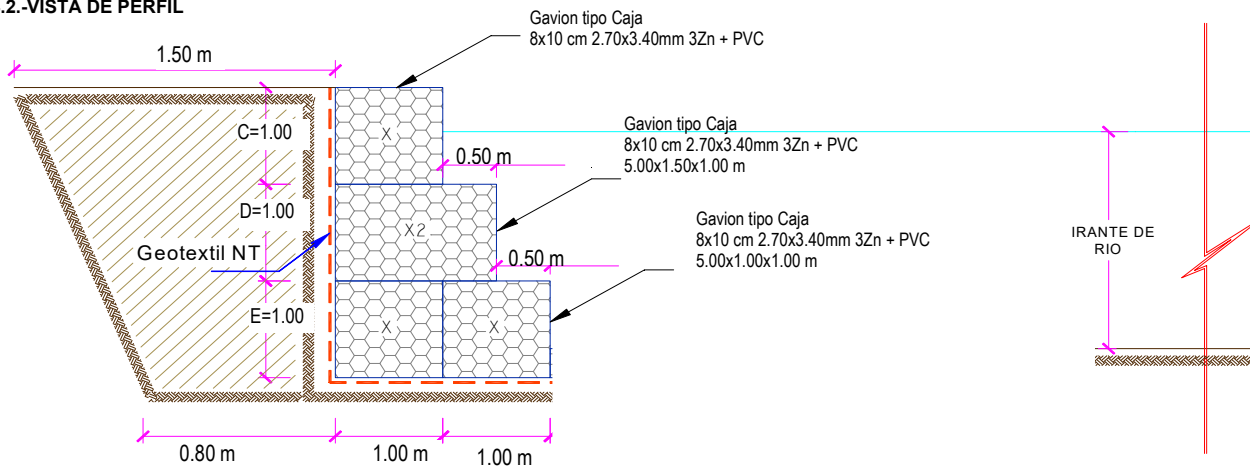
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.- VISTA DE PERFIL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ
ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Figura N° 01. Muestra el impacto de la erosión en la margen de una vía cercana al río Porvenir. Se observa un deslizamiento del terreno que amenaza con afectar la infraestructura vial.



Figura N° 2. Muestra el impacto de la erosión en la ribera del río Porvenir, donde el deslizamiento del terreno ha comprometido la estabilidad de una vía. Se observa en el fondo una vivienda en riesgo por la proximidad del deslizamiento. La erosión progresiva representa una amenaza para la infraestructura y la seguridad de los habitantes de la zona.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVONES (L= 2,760.00 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				56,064.35
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.88	7,721.90	6,756.66
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	540.00	6.03	3,256.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.52	1,881.02	10,383.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.52	2,830.63	15,625.08
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				418,404.82
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	16,560.00	7.33	121,384.80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9,522.00	7.65	72,843.30
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE GAVION	m3	2,760.00	12.79	35,300.40
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,280.00	3.95	32,706.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,777.80	14.49	156,170.32
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				4,277,903.40
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	16,560.00	14.99	248,234.40
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	12,420.00	86.01	1,068,244.20
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	12,420.00	34.25	425,385.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,656.00	655.72	1,085,872.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	552.00	864.65	477,286.80
01.04.06	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	1,656.00	35.27	58,407.12
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	552.00	44.08	24,332.16
01.04.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	8,280.00	51.71	428,158.80
01.04.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	4,140.00	60.88	252,043.20
01.04.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	8,280.00	16.54	136,951.20
01.04.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	4,140.00	17.63	72,988.20
1.05	FORESTACIÓN				35,990.40
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,840.00	8.68	15,971.20
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,840.00	3.09	5,685.60
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,840.00	7.79	14,333.60
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				4,806,547.51
	GASTOS GENERALES (10%CD)				480,654.75
	UTILIDAD (10%CD)				480,654.75
	SUB TOTAL				5,767,857.02
	IGV (18%)				1,038,214.26
	TOTAL				6,806,071.28
	SUPERVISIÓN (5%CD)				240,327.38
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				96,130.95
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				7,162,529.60

SON: SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE CON 60/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																																															
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08																			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV								
LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,760.00 m.)																																																		
OBRAS PROVISIONALES																																																		
CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																																																
CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00																																																
TRABAJOS PRELIMINARES																																																		
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00																																																
HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.00																																																
RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00																																																
TRAZO Y REPLANTEO	km	11.00																																																
CONTROL TOPOGRAFICO	km	27.00																																																
MOVIMIENTO DE TIERRAS																																																		
LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	19.00																																																
CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12.00																																																
EXCAVACION DE BASE DE GAVION	m3	2.00																																																
PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00																																																
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00																																																
PROTECCION C/GAVIONES																																																		
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	33.00																																																
SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	35.00																																																
CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	27.00																																																
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	49.00																																																
SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	69.00																																																
INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	110.00																																																
INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	46.00																																																
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	149.00																																																
LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	88.00																																																
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	150.00																																																
TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	90.00																																																
REFORESTACION																																																		
HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	2.00																																																
EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	30.00																																																
RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	14.00																																																
FLETE TERRESTRE																																																		
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				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09				MES 10								
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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	EJECUCION																																													
01.04	SUPERVISIÓN																																													
01.05	SEGUIMIENTO																																													
01.06	LIQUIDACION																																													

Fecha de elaboración de la ficha: 21/10/2025

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


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANGASH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
 CIP. 262361
 INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar: SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha: 21/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,760.00 m.)				
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				56,064.35
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	0.88	7,721.90	6,756.66
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	540.00	6.03	3,256.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.52	1,881.02	10,383.23
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5.52	2,830.63	15,625.08
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				418,404.82
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	16,560.00	7.33	121,384.80
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9,522.00	7.65	72,843.30
01.03.03	EXCAVACION PARA BASE DE GAVION	m3	2,760.00	12.79	35,300.40
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	8,280.00	3.95	32,706.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,777.80	14.49	156,170.32
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE				4,277,903.40
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	16,560.00	14.99	248,234.40
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	12,420.00	86.01	1,068,244.20
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	12,420.00	34.25	425,385.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	1,656.00	655.72	1,085,872.32
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	552.00	864.65	477,286.80
01.04.06	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	1,656.00	35.27	58,407.12
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	552.00	44.08	24,332.16
01.04.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	8,280.00	51.71	428,158.80
01.04.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	4,140.00	60.88	252,043.20
01.04.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	8,280.00	16.54	136,951.20
01.04.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	4,140.00	17.63	72,988.20
1.05	FORESTACIÓN				35,990.40
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	1,840.00	8.68	15,971.20
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	1,840.00	3.09	5,685.60
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	1,840.00	7.79	14,333.60
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				4,806,547.51
	GASTOS GENERALES (10%CD)				480,654.75
	UTILIDAD (10%CD)				480,654.75
	SUB TOTAL				5,767,857.02
	IGV (18%)				1,038,214.26
	TOTAL				6,806,071.28
	SUPERVISIÓN (5%CD)				240,327.38
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				96,130.95
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				7,162,529.60

SON: SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE CON 60/100 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 REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

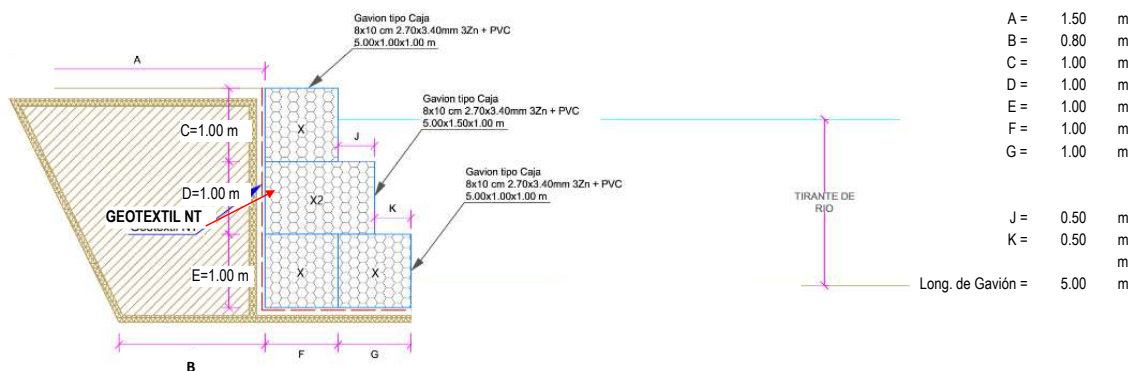
Ubicación: SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha: 21/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,760.00 m.)							
1.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						1.00
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO							
	Habilitacion de camino de acceso a la actividad	Km	1.00	0.25	3.50		0.88	0.88
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD							540.00
	Rampas de acceso ala actividad	m3	1.00	45.00	3.00	4.00	540.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						5.52
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	2.76			5.52	
	Gaviones		1.00	2.76				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						5.52
	Limpieza y descolmatacion		1.00	2.76			5.52	
	Gaviones		1.00	2.76				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						16,560.00
	Cauce estable de rio		1.00	2,760.00	5.00	1.20	16,560.00	
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						9,522.00
	conformación de dique con material propio		1.00	2,760.00	1.15	3.00	9,522.00	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE PARA GAVION	m3						2,760.00
	Excavacion de base de gavion		1.00	2,760.00	2.00	0.50	2,760.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						8,280.00
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	2,760.00		3.00	8,280.00	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						10,777.80
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			10,777.80	
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						16,560.00
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		1.00	2,760.00	6.00		16,560.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						12,420.00
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		3	2,760.00	1.00	1.00	8,280.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	2,760.00	1.50	1.00	4,140.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						12,420.00
	Carguio y transporte de piedra			12,420.00			12,420.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						1,656.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		3	2,760.00			1,656.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						552.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	2,760.00			552.00	
01.04.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						1,656.00
	Instalación gavión tipo caja		3	2,760.00			1,656.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						552.00
	Instalación gavión tipo caja		1	2,760.00			552.00	
01.04.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						8,280.00
	Llenado gavión tipo caja		3	2,760.00	1.00	1.00	8,280.00	
01.04.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						4,140.00
	Llenado gavión tipo caja		1	2,760.00	1.50	1.00	4,140.00	
01.04.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						8,280.00
	Tapado gavión tipo caja		3	2,760.00	1.00		8,280.00	
01.04.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						4,140.00

	Tapado gavión tipo caja		1	2,760.00	1.50		4,140.00	
01.05.	FORESTACION							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						1,840.00
	Habilitación y suministro de plantones		4	2,760.00			1,840.00	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						1,840.00
	Excavación de hoyos y plantacion		4	2,760.00			1,840.00	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTPO	und.						1,840.00
	Riego y mantenimiento		4	2,760.00			1,840.00	
1.06.	FLETE TERRESTRE							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE							1.00
		glb	1	1.00				1

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATAACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar: SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Partida	01.01 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/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	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
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57

Partida	01.02 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/.
Mano de Obra						
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
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	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
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						973.92	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45	
						9,047.67	

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

Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	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	729.50	5.84	
						5.85	

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
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	



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361

INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78

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
						432.71

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
						590.53

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/.
Mano de Obra						
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
						1,896.20
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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89

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
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 PARA BASE DE GAVION**

Rendimiento **m3/DIA** **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **12.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0010	28.46	0.03
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0100	20.29	0.20
0.23						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.23	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0100	525.13	5.25
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0100	729.50	7.30
12.56						

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						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
3.53						

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE**

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/.
Mano de Obra						
						

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La Administración Local Del Agua

Profesional Designado Por La AAA

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua**

0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 hm	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
						14.33

Partida	04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT 20
---------	--------------	---

Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2	14.99
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	28.46	0.46
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65
						1.47
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.47	0.04
						0.04

Partida	04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"
---------	--------------	--

Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3	86.01
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	22.40	1.79
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	20.29	40.58
						42.37
Materiales						
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3		1.0000	42.37	42.37
						42.37
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.37	1.27
						1.27

Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA
---------	--------------	---------------------------------------

Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3	34.25
-------------	---------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39
						0.39


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
 CIP. 262361
 INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	0.39	0.02
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 hm	0.5000	0.0087	399.70	3.48
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0696	436.20
					33.86

Partida 04.05 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und	655.72
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	20.29	20.29
						31.49

Materiales

02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TR und	1.0000	623.29	623.29
				623.29

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	31.49	0.94
					0.94

Partida 04.06 SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m

Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und	864.65
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	---------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	22.40	11.20
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	20.29	20.29
						31.49

Materiales

02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 T und	1.0000	832.22	832.22
				832.22

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	31.49	0.94
					0.94

Partida 04.08 INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1 x 1m

Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und	35.27
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	22.40	11.95
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	20.29	21.64
						33.59

Equipos

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	5.0000	33.59	1.68
					1.68

Partida **04.09** **INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 x 1.5 x 1m**

Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und	44.08
-------------	---------	---------	-------------	----------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	22.40	14.93
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	20.29	27.05
						41.98
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	41.98	2.10
						2.10

Partida **04.11** **LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m**

Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3	51.71
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	20.29	43.28
						49.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.25	2.46
						2.46

Partida **04.12** **LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m**

Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3	60.88
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	20.29	51.94
						59.11
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	59.11	1.77
						1.77

Partida **04.14** **TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m**

Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m2	16.54
-------------	--------	---------	-------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPTAMENTAL ANCAHUSH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2500	22.40	5.60
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5000	20.29	10.15
						15.75

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	15.75	0.79
						0.79

Partida **04.15** **TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m**

Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m2		17.63
-------------	---------------	----------------	--------------------	---------------------------------	--	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	22.40	5.97
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	20.29	10.82
						16.79

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.79	0.84
						0.84

Partida **05.01** **HABILITACION Y SUMINSTRO DE PLANTONES**

Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : und		8.68
-------------	----------------	-------------------	-----------------------	----------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
						0.18
Materiales						
0291010006	PLANTON NATIVO	und		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0080	436.20	3.49
						3.50

Partida **05.02** **EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION**

Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : und		3.09
-------------	----------------	----------------	--------------------	----------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0133	22.40	0.30
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.1333	20.29	2.70
						3.00
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.00	0.09
						0.09



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA

CIP. 262361

INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Partida **05.03** **RIEGO Y MANTENIMIENTO**

Rendimiento **und/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : und **7.79**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0027	22.40	0.06
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 C hm		1.0000	0.0267	269.45	7.19
						7.19

Partida **06.01** **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



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL TACNA - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo****Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.**Lugar:** SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.**Fecha:** 21/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	446.2160	28.46	12,699.31
0101010004	OFICIAL	hh	10,660.3122	22.40	238,790.99
0101010005	PEON	hh	65,745.0109	20.29	1,333,966.27
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	102.2443	22.40	2,290.27
0101030000	TOPOGRAFO	hh	309.1200	29.42	9,094.31
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	99.3600	22.40	2,225.66
					1,599,066.81
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.7600	22.30	61.55
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
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	0.0000	756.73	0.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1 x 1 TRIPLE ZINC	und	1,656.0000	623.29	1,032,168.24
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	552.0000	832.22	459,385.44
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	12,420.0000	42.37	526,235.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	17,388.0000	12.84	223,261.92
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	21.0720	30.00	632.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	33.1200	20.00	662.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	552.0000	4.65	2,566.80
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.3120	60.17	199.28
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	1,840.0000	5.00	9,200.00
					2,271,513.23
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	22.0800	17.36	383.31
0301000015	JALONES	día	44.1600	14.96	660.63
0301000022	ESTACION TOTAL	he	88.3200	23.48	2,073.75
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	220.8000	14.25	3,146.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			61,710.51
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	180.2653	399.70	72,052.04
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	83.0760	525.13	43,625.70
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	290.6518	729.50	212,030.49
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	49.1280	269.45	13,237.54
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,166.9193	436.20	509,010.20
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					935,967.47
				Total	S/.
					4,806,547.51


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANAASH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
 CIP. 262361
 INGENIERO AGRICOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.
Ubicación: SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.
Fecha: 21/10/2025

Fecha: 27/10/2023				PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																															
ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2,760.00 m.)																																		
1.01	OBRAS PROVISIONALES																																		
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00																																
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00																																
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES																																		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	VJE	2.00																																
01.02.02	HABILITACION DE CAMINOS DE ACCESO	km	1.00																																
01.02.03	RAMPAS DE ACCESO ALA ACTIVIDAD	m3	1.00																																
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	11.00																																
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	27.00																																
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																																		
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3	19.00																																
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	12.00																																
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE DE GAVION	m3	2.00																																
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7.00																																
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.00																																
1.04	PROTECCION C/GAVIONES																																		
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	33.00																																
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	35.00																																
01.04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	27.00																																
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	49.00																																
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	69.00																																
01.04.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	110.00																																
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	46.00																																
01.04.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	149.00																																
01.04.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	88.00																																
01.04.10	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	150.00																																
01.04.11	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	90.00																																
1.05	REFORESTACION																																		
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	2.00																																
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	30.00																																
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	14.00																																
1.06	FLETE TERRESTRE																																		
01.06.01	FLETE TERRESTRE	Gl.B																																	



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACIÓN DE MURO DE GAVION EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO PORVENIR, SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Lugar SECTOR PORVENIR, DISTRITO DE LLATA, PROVINCIA DE HUAMALIES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

Fecha 21/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				MES 09				MES 10			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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	EJECUCION																																								
01.04	SUPERVISIÓN																																								
01.05	SEGUIMIENTO																																								
01.06	LIQUIDACION																																								



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUANCASH - HUARAZ

ELVIS D. ROSARIO CACHA
CIP. 262361
INGENIERO AGRÍCOLA

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 0.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton	1	4.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	1.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP (ACTIVIDAD)	2	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd ³	1	1.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m ³	6	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	1.0