

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN LA LOCALIDAD DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

**1.- UBICACIÓN:**

AAA	MANTARO	ALA	HUANCAMELICA	Fecha	4/15/2024
-----	---------	-----	--------------	-------	-----------

**1.1. Ubicación política**

Departamento	HUANCAMELICA	Provincia	ANGARAES	Distrito	LIRCAY	Sector	ANEXO PUEBLO NUEVO
--------------	--------------	-----------	----------	----------	--------	--------	--------------------

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica	CUENCA MANTARO	Cuerpo de agua	RIO PIRCAMAYO
---------------------	----------------	----------------	---------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	8,555,554.20	525,050.05	18S	8556252.95	525307.594	18S	Izquierda	
TRAMO 1	8,555,554.20	525,050.05	18S	8,555,885.04	525,245.48	18S	Izquierda	
TRAMO 2	8,555,915.12	525,218.93	18S	8,556,000.00	525,188.00	18S	Izquierda	
TRAMO 3	8,556,024.00	525188	18S	8556103.249	525315.847	18S	Izquierda	
TRAMO 4	8556127.983	525323.342	18S	8556252.95	525307.594	18S	Izquierda	

**2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion	<input checked="" type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosion fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto	<input checked="" type="checkbox"/>	Muy Alto	<input type="checkbox"/>
------	-------------------------------------	----------	--------------------------

**2.3. Geología**

La cuenca del Río Pircamayo está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este río se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleogénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados, con una potencia de 35 a 38 m. En algunos tramos del curso superior del río suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos. El cauce del Río Pircamayo constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el río llega a 2 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle del Río Pircamayo representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

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

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

## 2.4. HIDROLOGÍA

El valle del río, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 150 a 500 m. En la cuenca del Pircamayo la cantidad media plurianual de precipitaciones varía entre 250 y 300 mm a las cotas del orden de 1,200 msnm y 900 - 1200 mm a las cotas 3,000-3,200 msnm. En las altitudes de hasta 3,500 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 1500 mm. Asimismo la cantidad anual total de precipitaciones que caen dentro de la cuenca del Pircamayo es de 1,500 Hm³. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto.

Las avenidas en la cuenca del Río Pircamayo se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. El período más prolongado de observaciones (1923-30, 1946-79) de los caudales máximos. Aquí, desde el inicio de observaciones hasta 1965 se presentan solo los máximos medios diarios, pero desde 1966 se tienen datos de sus valores instantáneos. Los caudales máximos medios diarios registrados en las estaciones hidrométricas del Río Pircamayo.

Los caudales máximos medios diarios varían de 19.0 m³/s en 1957 a 287 m³/s en 1946. El caudal máximo diario registrado el 1° de abril de 1971 fue de 340 m³/s. Los módulos de caudales máximos durante el período de observación fueron de 287 l/s/Km² en la cuenca del río Pircamayo.

## 2.5. ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

Nº de Habitante	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
150		Ladrillo, bloque de cemento	1	I.E INICIAL N° 867	-	-	-	Locales Comunales
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	I.E PRIMARIA N° 36813				
	51	Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc.)						
		Otro material						

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
3.50	Pasto Asociado	1.4	433	Vacunos	200	Bocatomas	-	-	-
	Avena	0.7		Ovinos	55	Canales	-	-	-
	Papa	0.7		Camelidos	-	Puentes	puede peatonal	1	10
	Cebada	0.7		Equinos	102	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	76	Redes Electricas	Local	1	500
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	200



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:05:53-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 3.- PROPUESTA TÉCNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km	0.885	885 m de construcción de muro de gaviones en la margen izquierda del río	
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

#### 3.2.- Medida No Estructural

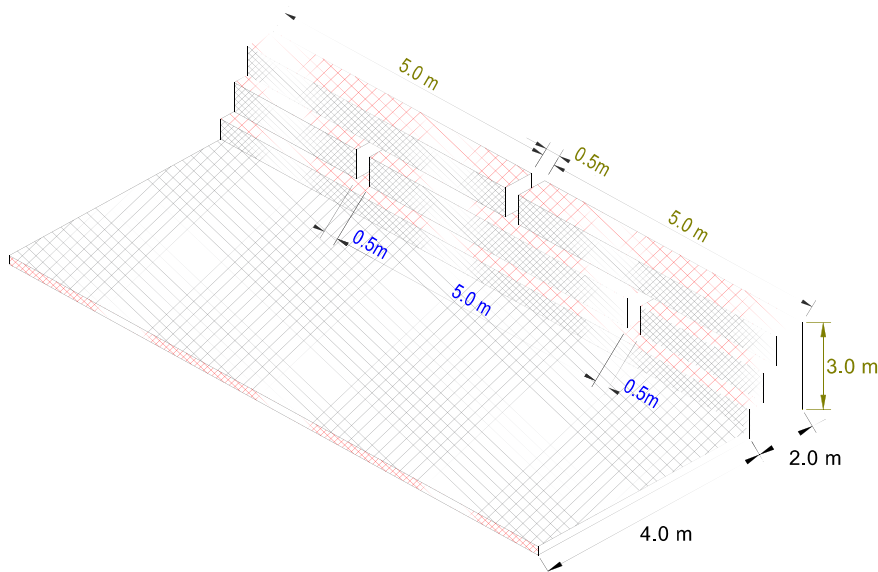
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.97	970 m de limpieza y descolmatación de río en un ancho 10.00 mm y con 0.80 m de corte de terreno	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	0.97	970 M DE CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

##### 3.2.1 Acciones Complementarias

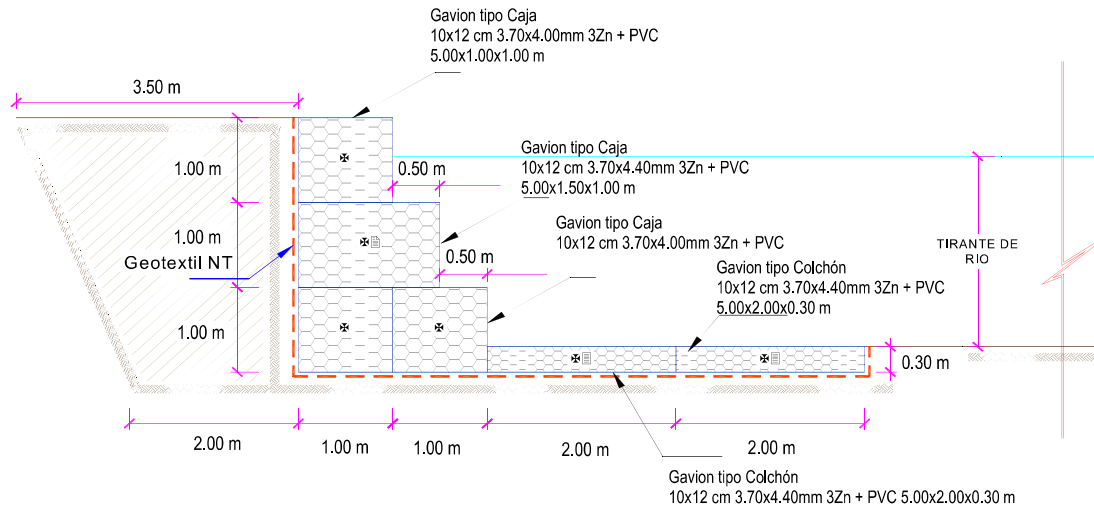
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza. También implementara las defensas vivas con sistema de forestación con árboles nativos.

### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

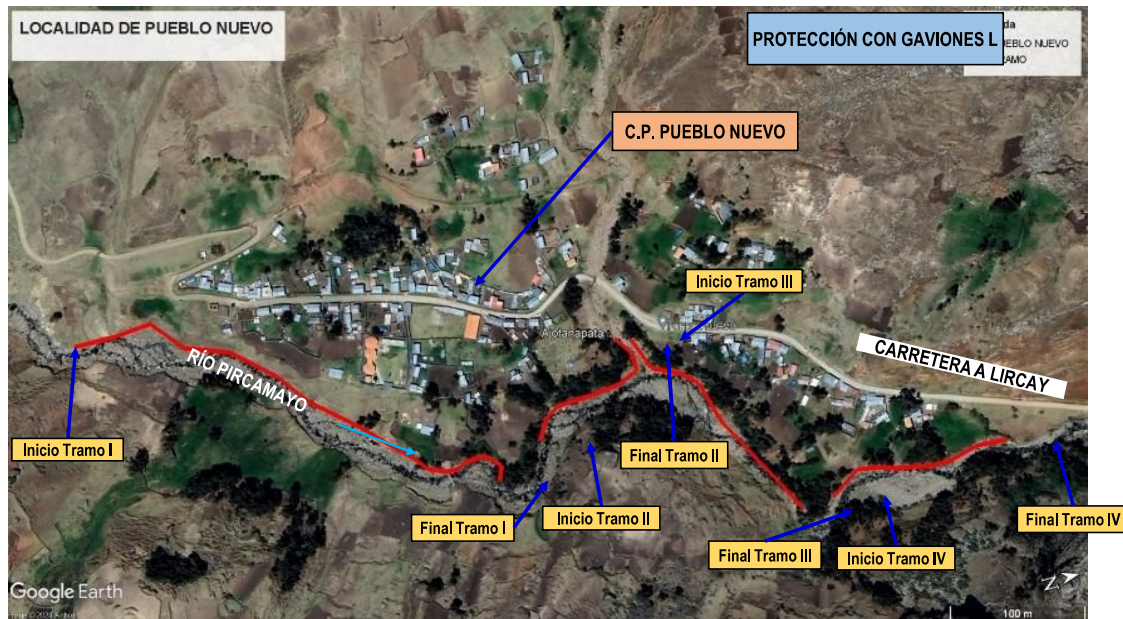
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO PIRCAMAYO , EN EL SECTOR PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES - HUANCAMELICA.



Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado  
digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha  
2024/10/23  
17:05:53-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



FIGURA N°02: C.P. PUEBLO NUEVO EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO PIRCAMAYO, EN LA MARGEN IZQUIERDA MUESTRA LA EROSION FLUVIAL AMENAZANDO A LAS VIVIENDAS.



FIGURA N°03: VISTA INTERIOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 867, DONDE SE VISUALIZA QUE ESTA AMENAZADO CON LA SOCAVACION DEL RÍO PIRCAMAYO.



## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=970.00 M) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 885.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>18,828.34</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.86	1,775.66	3,293.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.86	2,656.73	4,928.23
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>173,221.43</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,760.00	6.43	49,896.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,820.00	6.71	39,052.20
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,593.00	13.91	22,158.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,910.00	3.44	10,010.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,062.95	12.82	52,103.40
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>2,003,412.38</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	18,231.00	14.75	268,907.25
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	5,044.50	84.45	426,008.03
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5,044.50	30.38	153,272.98
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	354.00	777.34	275,178.36
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	531.00	645.78	342,909.18
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	177.00	851.77	150,763.29
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	354.00	25.50	9,027.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	531.00	34.00	18,054.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	177.00	42.51	7,524.27
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1,062.00	36.69	38,964.78
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	2,655.00	49.86	132,378.30
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,327.50	58.70	77,924.25
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	3,540.00	12.75	45,135.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	2,655.00	15.94	42,320.70
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	885.00	17.00	15,045.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>10,915.28</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	590.00	8.29	4,891.38
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	590.00	2.99	1,764.10
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	590.00	7.22	4,259.80
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>25,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>2,234,443.09</b>
	GASTOS GENERALES (10% CD)				223,444.31
	UTILIDAD (10% CD)				223,444.31
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,681,331.71</b>
	IGV (18%)				482,639.71
	<b>TOTAL</b>				<b>3,163,971.42</b>
	SUPERVISIÓN (5% CD)				111,722.15
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)				67,033.29
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>3,362,726.87</b>

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO OCN 77/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
		MES 01				MES 02			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595,00 ML.)								
1.01	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN								
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA								
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO								
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO								
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO								
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE								
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE								
1.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO								
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"								
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA								
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m								
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m								
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1,5 X 1 m								
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0,30 m								
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m								
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m								
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m								
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m								
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m								
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2,00 X 0,30 m								
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,00 X 1,00 m								
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1,50 X 1,00 m								
01.05	FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES								
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION								
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO								

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA										
1.02	CONTRATACION										
1.03	EJECUCION										
1.04	SEGUIMIENTO										
1.05	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 10/22/2024

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

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



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Presupuesto: **LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.**

Cliente: **AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**

Lugar: **ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=970.00 M) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 885.00 ML.)</b>				
<b>01.01</b>	<b>TRABAJOS PROVISIONALES</b>				<b>3,065.66</b>
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>18,828.34</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	5,303.13	10,606.26
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.86	1,775.66	3,293.85
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.86	2,656.73	4,928.23
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>173,221.43</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,760.00	6.43	49,896.80
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	5,820.00	6.71	39,052.20
01.03.04	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE	m3	1,593.00	13.91	22,158.63
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,910.00	3.44	10,010.40
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,062.95	12.82	52,103.40
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>2,003,412.38</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	18,231.00	14.75	268,907.25
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	5,044.50	84.45	426,008.03
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	5,044.50	30.38	153,272.98
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	354.00	777.34	275,178.36
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	531.00	645.78	342,909.18
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	177.00	851.77	150,763.29
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	354.00	25.50	9,027.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	Und.	531.00	34.00	18,054.00
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	Und.	177.00	42.51	7,524.27
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3	1,062.00	36.69	38,964.78
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3	2,655.00	49.86	132,378.30
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3	1,327.50	58.70	77,924.25
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2	3,540.00	12.75	45,135.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2	2,655.00	15.94	42,320.70
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2	885.00	17.00	15,045.00
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>10,915.28</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	590.00	8.29	4,891.38
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	590.00	2.99	1,764.10
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	590.00	7.22	4,259.80



Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Reger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha:  
2024/10/23  
17:05:53-0500



Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha el:  
la ficha técnica referenci:

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

1.06	FLETE TERRESTRE				25,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	25,000.00	25,000.00
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>2,234,443.09</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				223,444.31
	UTILIDAD (10%CD)				223,444.31
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>2,681,331.71</b>
	IGV (18%)				482,639.71
	<b>TOTAL</b>				<b>3,163,971.42</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				111,722.15
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				67,033.29
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>3,362,726.87</b>

SON: TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO OCN 77/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:05:53-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

**PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIALES DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

**Ubicación:** ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

**Fecha:** 10/22/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=970.00 M) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 885.00 ML.)</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.						<b>1.00</b>
	Cartel de identificación de la Obra		1.00				1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						<b>15.00</b>
	caseta de guardiania y/o almacen		1.00	5.00	3.00		15.00	
<b>1.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje						<b>2.00</b>
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						<b>1.86</b>
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.97			1.86	
	Gaviones		1.00	0.89				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						<b>1.86</b>
	control topográfico		1.00	0.97			1.86	
	Gaviones		1.00	0.89				
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO	m3						<b>7,760.00</b>
	Cauce estable de rio		1.00	970.00	10.00	0.80	7,760.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						<b>5,820.00</b>
	conformación de dique con material propio		1.00	970.00	3.00	2.00	5,820.00	
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISOCAVANTE	m3						<b>1,593.00</b>
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	885.00	6.00	0.30	1,593.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						<b>2,910.00</b>
	perfilado y refine en talud de dique		1.00	970.00		3.00	2,910.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						<b>4,062.95</b>
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 15%			4,062.95	
<b>1.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						<b>18,231.00</b>
	suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido		2.00	885.00	10.30		18,231.00	
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						<b>5,044.50</b>
	Gavion tipo colchon: 5.0 x 2.0 x 0.30 m	2		885.00	2.00	0.30	1,062.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m	3		885.00	1.00	1.00	2,655.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m	1		885.00	1.50	1.00	1,327.50	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						<b>5,044.50</b>
	Carguio y transporte de piedra			5,044.50			5,044.50	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						<b>354.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo colchón	2		885.00			354.00	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						<b>531.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo caja	3		885.00			531.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						<b>177.00</b>
	Suministro y armado gavión tipo caja	1		885.00			177.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						<b>354.00</b>
	Instalación gavión tipo colchón	2		885.00			354.00	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						<b>531.00</b>
	Instalación gavión tipo caja	3		885.00			531.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						<b>177.00</b>
	Instalación gavión tipo caja	1		885.00			177.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						<b>1,062.00</b>
	Llenado gavión tipo colchón	2		885.00	2.00	0.30	1,062.00	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						<b>2,655.00</b>
	Llenado gavión tipo caja	3		885.00	1.00	1.00	2,655.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						<b>1,327.50</b>
	Llenado gavión tipo caja	1		885.00	1.50	1.00	1,327.50	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						<b>3,540.00</b>
	Tapado gavión tipo colchón	2		885.00	2.00		3,540.00	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						<b>2,655.00</b>
	Tapado gavión tipo caja	3		885.00	1.00		2,655.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						<b>885.00</b>
	Tapado gavión tipo caja	1		885.00	1.00		885.00	
<b>01.05.</b>	<b>FORESTACION</b>							
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						<b>590.00</b>
	Habilitación y suministro de plantones	4		885.00			590.00	
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	und.						<b>590.00</b>
	Excavación de hoyos y plantacion	4		885.00			590.00	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						<b>590.00</b>
	Riego y mantenimiento	4		885.00			590.00	
<b>1.06.</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
1.06.01.	FLETE TERRESTRE	gib	1	1.00			1	<b>1.00</b>



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



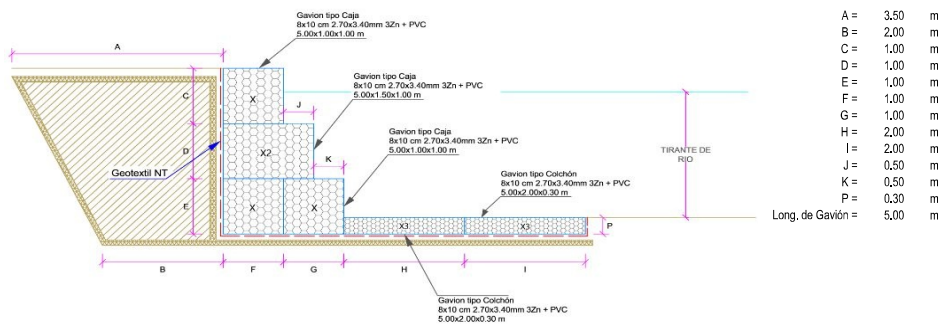
Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 17:05:53-0500



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



# 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



Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha 2024/10/23 17:05:53-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua



## Análisis de precios unitarios Referenciales de la Propuesta Técnica

### LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96	
						<b>532.88</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2.0000	7.27	14.54	
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00	
						<b>1,158.54</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99	
						<b>15.99</b>	

Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82	
						<b>27.46</b>	
<b>Materiales</b>							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	7.27	1.82	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93	
						<b>62.27</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82	
						<b>0.82</b>	



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA					
Rendimiento	vje/DIA	1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : vje		5,303.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88	
						938.88	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17	
03012200010002	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	3.0000	24.0000	180.67	4,336.08	
						4,364.25	

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000		EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km	1,775.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88	
						829.82	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40	
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	
						429.11	
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	18.92	302.72	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89	
						516.73	

  
Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad  
Profesional de la AI  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/23 07:03:00  
Profesional Desig  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°  
Director de la Autoridad  
Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						<b>1,834.94</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	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						<b>514.25</b>

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
						<b>0.44</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
						<b>5.99</b>

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		6.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
						<b>0.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
						<b>6.31</b>

  
Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional de la IA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha:  
2024/10/23  
09:01:00

Profesional Desig  
Por La AAA

  
Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE					
Rendimiento	m3/DIA	380.0000	EQ. 380.0000	Costo unitario directo por : m3		13.91	
<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	0.0021	27.49	0.06	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0211	19.56	0.41	
						<b>0.47</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.47	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0211	636.58	13.43	
						<b>13.44</b>	

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		3.44	
<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	0.0067	21.61	0.14	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26	
						<b>0.40</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	451.50	3.03	
						<b>3.04</b>	

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82	
<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	0.0067	19.56	0.13	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02	
						<b>0.15</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1.0000	0.0067	346.26	2.32	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35	
						<b>12.68</b>	



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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		14.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0160	27.49	0.44	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	21.61	0.35	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	19.56	0.63	
						1.42	
Materiales							
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29	
						13.29	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	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		84.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.61	1.73	
0101010005	PEON	hh	25.0000	2.0000	19.56	39.12	
						40.85	
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	40.85	1.23	
						1.23	

Partida	04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA					
Rendimiento	m3/DIA	460.0000	EQ. 460.0000	Costo unitario directo por : m3		30.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	21.61	0.38	
						0.38	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.5000	0.0087	346.26	3.01	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0696	387.56	26.97	
						30.00	

  
Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Profesional de la IA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha  
2024/10/23  
09:03:00  
Profesional Desig

  
Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de la Autoridad  
Por La AAA Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X 2 X 0.30 m					
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000		Costo unitario directo por : und		777.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	21.61	10.81	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	19.56	19.56	
						30.37	
	Materiales						
0204300002	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" und			1.0000	746.06	746.06	
						746.06	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91	
						0.91	

Partida	04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X 1 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		645.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.3750	0.5000	21.61	10.81	
0101010005	PEON	hh	0.7500	1.0000	19.56	19.56	
						30.37	
	Materiales						
0204300006	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X und			1.0000	614.50	614.50	
						614.50	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91	
						0.91	

Partida	04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X 1.5 X 1 m					
Rendimiento	und/DIA	8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und		851.77	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.5000	21.61	10.81	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.0000	19.56	19.56	
						30.37	
	Materiales						
0204300007	GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO "B" 5.0 X 1.5 X 1 und			1.0000	820.49	820.49	
						820.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.37	0.91	
						0.91	

  
Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Profesional de la IA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha  
2024/10/23  
09:01:00  
Profesional Desig

  
Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de la Autoridad  
Administrativa Del Agua



Partida	04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 x 2 x 0,30					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : und		25.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.56	15.65	
						24.29	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.29	1.21	
						1.21	

Partida	04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "A" 5 x 1 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		34.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	21.61	11.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0667	19.56	20.86	
						32.38	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.38	1.62	
						1.62	

Partida	04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA "B" 5 x 1.5 x 1m					
Rendimiento	und/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und		42.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	21.61	14.41	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.3333	19.56	26.08	
						40.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	40.49	2.02	
						2.02	



Partida	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3		36.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	19.56	31.30	
						35.62	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.62	1.07	
						1.07	

Partida	04.11	LLENADO DE GAVION TIPO "A" DE 5 X 1.00 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		49.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.1333	19.56	41.73	
						47.49	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	47.49	2.37	
						2.37	

Partida	04.12	LLENADO DE GAVION TIPO "B" DE 5 X 1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3		58.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	21.61	6.92	
0101010005	PEON	hh	8.0000	2.5600	19.56	50.07	
						56.99	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	56.99	1.71	
						1.71	



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON "A" 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000		Costo unitario directo por : m2		12.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	21.61	4.32	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.4000	19.56	7.82	
						12.14	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.14	0.61	
						0.61	

Partida	04.14		TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "A" DE 5 X1.00 X 1.00 m				
Rendimiento	m2/DIA	32.0000	EQ. 32.0000		Costo unitario directo por : m2		15.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2500	21.61	5.40
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.5000	19.56	9.78
							15.18
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	15.18	0.76
							0.76

Partida	04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA "B" DE 5 X1.50 X 1.00 m					
Rendimiento	m2/DIA	30.0000	EQ. 30.0000		Costo unitario directo por : m2		17.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2667	21.61	5.76	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.5333	19.56	10.43	
						16.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.19	0.81	
						0.81	



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

Partida	05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES					
Rendimiento	und/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : und		8.29
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16
							<b>0.18</b>
<b>Materiales</b>							
0291010006	PLANTON NATIVO		und		1.0000	5.00	5.00
							<b>5.00</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.18	0.01
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0080	387.56	3.10
							<b>3.11</b>

Partida	05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION					
Rendimiento	und/DIA	60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : und		2.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0133	21.61	0.29
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1333	19.56	2.61
							<b>2.90</b>
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	2.90	0.09
							<b>0.09</b>

Partida	05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO					
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : und		7.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>							
0101010004	OFICIAL		hh	0.1000	0.0027	21.61	0.06
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0267	19.56	0.52
							<b>0.58</b>
<b>Equipos</b>							
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0267	248.86	6.64
							<b>6.64</b>





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego




Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		25,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00

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

  
Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Profesional de la AI  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha  
2024/10/23  
20:03:00  
Profesional Diseñador

  
Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de la Autoridad  
Por La AAA Administrativa Del Agua



## RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL

### LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>				
OPERARIO	hh	385.0177	27.49	10,584.14
OFICIAL	hh	4,852.7357	21.61	104,867.62
PEON	hh	27,296.3411	19.56	533,916.43
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	60.4618	21.61	1,306.58
TOPOGRAFO	hh	104.1600	28.53	2,971.68
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	33.4803	21.61	723.51
				<b>654,369.96</b>

### MATERIALES

FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	25,000.00	25,000.00
FIERRO 3/8"	var	0.9300	22.30	20.74
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 0.5 x 0.5 TRIPLE ZINC	und	177.0000	820.49	145,226.73
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO CAJA "A" 5.0 X 1.0 X 1.00	und	531.0000	614.50	326,299.50
GAVION TORSS HEXAG 8X10 CM TIPO COLCHON "A" 5.0 X 1.0 X 0.30	und	354.0000	746.06	264,105.24
PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	5,044.5000	42.37	213,735.47
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	19,142.5500	12.66	242,344.68
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.8960	29.00	228.98
YESO BOLSA 25 kg	bol	11.1600	20.00	223.20
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	186.0000	4.65	864.90
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.1160	60.17	67.15



Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha: 2024/10/22  
Hora: 09:00



Firmado digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA  
la ficha técnica

Administración Local Del Agua

Profesional Designa  
Por La AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa Del Agua

GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
PLANTON NATIVO	und	590.0000	5.00	2,950.00
				<b>1,223,124.34</b>

### EQUIPOS

MIRAS	día	7.4400	17.36	129.16
JALONES	día	14.8800	14.96	222.60
ESTACION TOTAL	he	29.7600	18.92	563.06
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	74.4000	11.48	854.11
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			24,673.03
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	71.1089	346.26	24,622.17
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	19.4970	451.50	8,802.90
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	164.2307	636.58	104,545.98
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 122 HP 8 tn	hm	48.0000	180.67	8,672.16
CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	15.7530	248.86	3,920.29
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	464.2980	387.56	179,943.33
				<b>356,948.79</b>

**Total S/. 2,234,443.09**

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS**

  
Profesional de la ALA  
la ficha técnica

Firmado digitalmente por ARTEAGA CARO Julio Yuber FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2024/10/22 09:04:00

Profesional Designa  
Por La AAA



Director de la Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado digitalmente por OSORIO VALENCIA Alberto Domingo FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA RIO PIRCAMAYO DEL ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

Ubicación: ANEXO DE PUEBLO NUEVO, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

Fecha: 10/22/2024

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
		MES 01						MES 02					
		I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 2595.00 ML.)												
1.01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN												
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES												
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
01.03.01	LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE BASE ANTISOCAVANTE												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE												
1.04	PROTECCION CIGAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE												
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"												
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m												
01.05	FORESTACION												
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES												
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION												
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO												

Firmado digitalmente por ARTEAGA CAHO 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Firmado digitalmente por AGRILANZEN Jose 20520711865 hard Motivo: En señal de conformidad

Firmado digitalmente por AGUIRRE Gergo FAU 20520711865 Motivo: Soy el autor del documento digitalizado

Firmado digitalmente por AGUIRRE Gergo FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento digitalizado



## MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>19.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	4.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	4.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	9	18.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	2	4.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0



Firmado digitalmente  
por ARTEAGA CARO  
Julio Yuber FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado  
digitalmente por  
MORANTE  
ADRIANZEN Jose  
Arturo FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



Firmado  
digitalmente  
por ARIAS  
PONZE Roger  
Gaero FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Soy  
el autor del  
documento  
Fecha  
2024/10/23  
17:05:53-0500



Firmado  
digitalmente por  
OSORIO  
VALENCIA  
Alberto Domingo  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°