

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN**

**FTR-CB-PREV N° 0863-2025-ANA-AAA-U-ALA-TAR**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,736,065.00	424,552.00	18L	8,736,739.00	424,552.00	18L	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN
TRAMO 1	8,736,147.00	424,571.00	18L	8,736,737.00	424,556.00	18L	DERECHA	MURO DE GAVIÓN
TRAMO 2	8,736,185.00	424,573.00	18L	8,736,737.00	424,547.00	18L	IZQUIERDA	MURO DE GAVIÓN

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

A nivel regional y basado en la información geológica existente, en el área del proyecto se han reconocido la unidad lito estratigráfica Depósitos de pendiente cuya edad se encuentra comprendida en el Cuaternario. Esta unidad Lito estratigráfica cubre a toda la población de Tarma, incluyendo el tramo de río proyectado a intervenir.

Debido a ello, en el cauce del río Collana, encontramos abundante cantidad de piedras medianas y pequeñas, arena y poca cantidad de material fino.

La corriente fluvial ocasiona la erosión horizontal y lateral del cauce de los ríos del distrito de Tarma, con ocurrencia de derrumbes y arrastre de fragmentos de material consolidado en los bordes, formando los depósitos de tipo aluvial y además el aporte de sólidos es transportado en suspensión, saltación y rodamiento, que conjuntamente con la fuerza hidráulica actúan como componentes de la fuerza erosiva de la corriente. La componente horizontal origina una erosión lateral por socavamiento, dando lugar a derrumbes de las márgenes y los componentes verticales originan una erosión de fondo de río, con un arrastre de materiales hacia aguas abajo. Los que van depositándose por pérdida de capacidad de transporte del río, dando lugar a la acumulación de sedimentos.

<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Limo</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Arcillas</b>	<input type="checkbox"/>
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

**2.4. Hidrología**

Los ríos del Distrito de Tarma tienen su origen en la provincia de Tarma, departamento de Junín. Es alimentado por varios afluentes como las quebradas del distrito de Tarma, Jajachupan, Mariscata, Toropacha, Yanango, Durasnioc, Rarapacha, siendo las principales fuentes de abastecimiento de agua superficial de la zona. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 2 kilómetros, presentando una pendiente promedio de 9.48%.

El río Dique Seco son de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca de los ríos se dividen en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca baja que está conformada por el río principal de la Cuenca de los ríos en mención desde las quebradas hasta su desembocadura. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 50 y 100 años son 146.23, 276.76 y 339.44 m³/s respectivamente. La pendiente del cauce en el tramo que va desde las quebradas hasta el punto final que es la unión con el río Tarma es 2.88%.



## 2.5. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.	Nombre	Centro de Salud	Nombre	Otros	Nombre
300	150	Material rústico	2	colegio Newton, ISTEP "Adolfo Vientrich"	0		0	

En la zona intervenida del RÍO SECO (RÍO COLLANA), se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
0.00	lechuga	-		Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	-	-		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	apio	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	Local	-	-
-	-	-	otros	-	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

## 3. PROPUESTA TÉCNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE GAVIONES	km	1.28	Una longitud total de 1280 m, de conformación de muro de gaviones; siendo en la margen derecha 660 m, y en la margen izquierda 620 m, del RÍO SECO (RÍO COLLANA)	

### 3.2.- Medida No Estructural

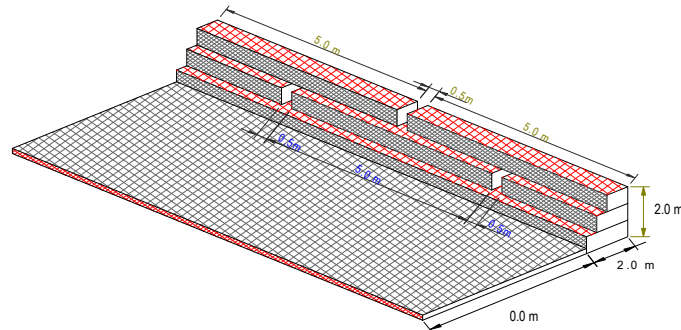
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.74	740 m de limpieza y descolmatación en el cauce del RÍO SECO (RÍO COLLANA)	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.28	Una longitud total de 1280 m, de conformación de dique con material propio, siendo en la margen derecha 660 m, y en la margen izquierda 620 m, del RÍO SECO (RÍO COLLANA)	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

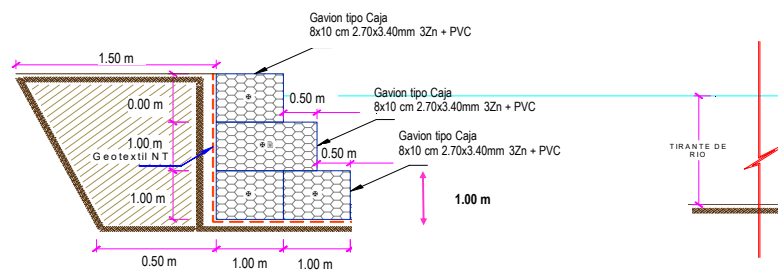
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la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

## 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 4.1.- VISTA DE PLANTA



### 4.2.-VISTA DE PERFIL



**SECTOR TARMA - RÍO SECO (RÍO COLLANA)**



PUNTO CRÍTICO

18L 424566 8736128  
Tarma  
Altitud: 3114.6m  
Velocidad: 0.0km/h  
24 jul. 2023 3:53:33 p. m.

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO	PRECIO \$/.	PARCIAL \$/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 740.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1.280.00 ML.)</b>					
01.01	OBRAS 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	CASITA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				30,815.30
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	80.00	6.03	482.40
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.02	1,881.02	3,799.66
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.02	2,830.63	5,717.87
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				105,486.05
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	1,850.00	7.33	13,560.50
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,560.00	7.65	19,584.00
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCANTE	m3	2,560.00	12.79	32,742.40
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	2,560.00	3.95	10,112.00
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,035.00	14.49	29,487.15
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCANTE				1,565,768.96
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,680.00	14.99	115,123.20
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA 8" x 8" x 8"	m3	4,480.00	86.01	385,324.80
01.04.03	CARGUEO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	4,480.00	34.25	153,440.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und	0.00	789.16	0.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und	612.00	655.72	335,728.64
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und	256.00	864.65	221,350.40
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und	0.00	26.45	0.00
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und	512.00	35.27	18,058.24
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und	256.00	44.08	11,284.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	0.00	38.05	0.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	2,560.00	51.71	132,377.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	1,920.00	60.88	116,889.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	0.00	13.23	0.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	2,560.00	16.54	42,342.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	1,920.00	17.63	33,849.60
1.05	FORESTACION				8,345.67
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und	426.67	8.68	3,703.50
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und	426.67	3.09	1,318.41
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und	426.67	7.79	3,323.76
1.06	FLIETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLIETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,728,600.52
GASTOS GENERALES (10%CD)					172,860.05
UTILIDAD TIPOCD					172,860.05
SUB TOTAL					2,074,320.62
IGV (18%)					373,377.71
TOTAL					2,447,698.34
SUPERVISION (5%CD)					86,430.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					34,672.01
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,588,700.37

SON: DOS MILONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CON 37/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04		
				I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 740.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1.280.00 ML.)</b>															
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASITA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.00												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	3.00												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCANTE	m3	4.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	4.00												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
01.04	PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCANTE														
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	15.00												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA 8" x 8" x 8"	m3	23.00												
01.04.03	CARGUEO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	10.00												
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und	5.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und	8.00												
01.04.06	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und	5.00												
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und	8.00												
01.04.08	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	5.00												
01.04.09	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	8.00												
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	5.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	8.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	8.00												
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	8.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	8.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	8.00												
1.05	FORESTACION														
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und	1.00												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und	4.00												
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und	2.00												
1.06	FLIETE TERRESTRE														
01.06.01	FLIETE TERRESTRE	GLB	1.00												

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboracion de la ficha: 10/29/2025

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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar:** SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha:** 10/29/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 740.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1,280.00 ML.)</b>					
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
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
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>30,815.30</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	VJE	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	0.10	7,721.90	772.19
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	80.00	6.03	482.40
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.02	1,881.02	3,799.66
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.02	2,830.63	5,717.87
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>105,486.05</b>
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,850.00	7.33	13,560.50
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,560.00	7.65	19,584.00
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE	m3	2,560.00	12.79	32,742.40
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	2,560.00	3.95	10,112.00
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,035.00	14.49	29,487.15
<b>01.04</b>	<b>PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISOCAVANTE</b>				<b>1,565,768.96</b>
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	7,680.00	14.99	115,123.20
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	4,480.00	86.01	385,324.80
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	4,480.00	34.25	153,440.00
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	789.16	0.00
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und.	512.00	655.72	335,728.64
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und.	256.00	864.65	221,350.40
01.04.07	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	Und.	0.00	26.45	0.00
01.04.08	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und.	512.00	35.27	18,058.24
01.04.09	INSTALACIÓN DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und.	256.00	44.08	11,284.48
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m3	0.00	38.05	0.00
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	2,560.00	51.71	132,377.60
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	1,920.00	60.88	116,889.60
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2.00 X 0.30 m	m2	0.00	13.23	0.00
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	2,560.00	16.54	42,342.40
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	1,920.00	17.63	33,849.60
<b>1.05</b>	<b>FORESTACIÓN</b>				<b>8,345.67</b>
01.05.01	HABILITACIÓN Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und.	426.67	8.68	3,703.50
01.05.02	EXCAVACIÓN DE HOYOS Y PLANTACION	Und.	426.67	3.09	1,318.41
01.05.03	RIEGO Y MANTENIMIENTO	Und.	426.67	7.79	3,323.76
<b>1.06</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,728,600.52</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					172,860.05
UTILIDAD (10%CD)					172,860.05
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,074,320.62</b>
IGV (18%)					373,377.71
<b>TOTAL</b>					<b>2,447,698.34</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					86,430.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					34,572.01
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,588,700.37</b>

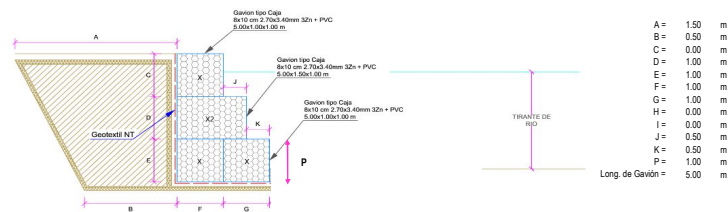
SON: DOS MILONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CON 37/100 SOLES

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 PROPUUESTA TECNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN  
Ubicación: SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN  
Fecha: 10/29/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L= 740.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1,280.00 ML.)								
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 guardiana 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
	Movilización de maquinaria pesada		2.00				2.00	
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km			0.10		0.10	6.10
	Mantenimiento y/o habilitación de vías de acceso		1.00	20.00	2.00	2.00	80.00	
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3						80.00
	Rampa de ingreso y salida a la zona de trabajo		1.00	20.00	2.00	2.00	80.00	
01.02.04	TRAZO Y REPLANTO	Km						2.02
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.74			2.02	
	Gaviones		1.00	1.28				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.02
	Limpieza y Descolmatacion		1.00	0.74			2.02	
	Gaviones		1.00	1.28				
1.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE	m3						1,850.00
	Cauce estable de rio		1.00	740.00	5.00	0.50	1,850.00	
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3						2,560.00
	conformación de dique con material propio		1.00	1,280.00	1.00	2.00	2,560.00	
01.03.03	EXCAVACION DE BASE ANTISCOCAVANTE	m3						2,560.00
	Gaviones caja y Colchon antisocavante		1.00	1,280.00	2.00	1.00	2,560.00	
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2						2,560.00
	perfilado y refino en talud de dique		1.00	1,280.00		2.00	2,560.00	
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						2,035.00
	eliminación de material excedente		1.00	esp = 10%			2,035.00	
1.04 PROTECCION C/GAVIONES Y COLCHON ANTISCOCAVANTE								
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2						7,680.00
	suministro, transporte e instalación de geotextil no tejido		1.00	1,280.00	6.00		7,680.00	
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3						4,480.00
	Gavion tipo colchon 5.0 x 2.0 x 0.30 m		0	1,280.00	2.00	0.30	-	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.0 x 1.0 m		2	1,280.00	1.00	1.00	2,560.00	
	Gavion tipo caja 5.0 x 1.5 x 1.0 m		1	1,280.00	1.50	1.00	1,920.00	
01.04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3						4,480.00
	Carguio y transporte de piedra			4,480.00			4,480.00	
01.04.04	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						-
	Suministro y armado gavión tipo colchón		0	1,280.00			-	
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	und.						512.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		2	1,280.00			512.00	
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	und.						256.00
	Suministro y armado gavión tipo caja		1	1,280.00			256.00	
01.04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m	und.						-
	Instalación gavión tipo colchón		0	1,280.00			-	
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	und.						512.00
	Instalación gavión tipo caja		2	1,280.00			512.00	
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	und.						256.00
	Instalación gavión tipo caja		1	1,280.00			256.00	
01.04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m3						-
	Llenado gavión tipo colchón		0	1,280.00	2.00	0.30	-	
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m3						2,560.00
	Llenado gavión tipo caja		2	1,280.00	1.00	1.00	2,560.00	
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m3						1,920.00
	Llenado gavión tipo caja		1	1,280.00	1.50	1.00	1,920.00	
01.04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m	m2						-
	Tapado gavión tipo colchón		0	1,280.00	2.00		-	
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.00 X 1.00 m	m2						2,560.00
	Tapado gavión tipo caja		2	1,280.00	1.00		2,560.00	
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X1.50 X 1.00 m	m2						1,920.00
	Tapado gavión tipo caja		1	1,280.00	1.50		1,920.00	
1.05. FORESTACION								
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	und.						426.67
	Habilitación y suministro de plantones		2	1,280.00			426.67	
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	und.						426.67
	Excavación de hoyos y plantacion		2	1,280.00			426.67	
01.05.02	RIEGO Y MANTENIMIENTO	und.						426.67
	Riego y mantenimiento		2	1,280.00			426.67	
1.06. FLETE TERRESTRE								
1.06.01	FLETE TERRESTRE	gib						1.00
	Flete terrestre		1	1.00			1.00	



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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MARGENES DEL RIO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN						
Lugar	SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN						
Fecha	10/29/2025						
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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						
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	2.04		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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	
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	2.05		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 \$/.	Parcial \$/.
	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				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000		Costo unitario directo por : m3		7.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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 \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.03		EXCAVACION PARA COLCHON ANTISOCAVANTE				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000		Costo unitario directo por : m3		12.79
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
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	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0174	22.40	0.39	
						0.39	
	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	30.36	
						33.86	
Partida	04.04		SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X 2 X 0.30 m				
Rendimiento	und/DIA	16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		789.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5000	22.40	11.20	
0101010005	PEON	hh	2.0000	1.0000	20.29	20.29	
						31.49	
	Materiales						
02043000010005	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 2 x 0.30 ' und			1.0000	756.73	756.73	
						756.73	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.49	0.94	
						0.94	
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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 T 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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	04.07	INSTALACION DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 x 2 x 0.30					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			26.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	20.29	16.23	
						25.19	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	25.19	1.26	
						1.26	
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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						
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 \$/.	Parcial \$/.	
	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	04.10	LLENADO DE GAVION TIPO COLCHON DE 5 X2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m3/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3			38.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48	
0101010005	PEON	hh	8.0000	1.6000	20.29	32.46	
						36.94	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	36.94	1.11	
						1.11	

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 \$/.	Parcial \$/.
	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 \$/.	Parcial \$/.
	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	04.13	TAPADO DE GAVION TIPO COLCHON 5 X 2.00 X 0.30 m					
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		13.23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.4000	20.29	8.12
							12.60
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	12.60	0.63
							0.63
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 \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
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 \$/.	Parcial \$/.
	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 SUMINISTRO 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 \$/.	Parcial \$/.
	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 \$/.	Parcial \$/.
	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	
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 \$/.	Parcial \$/.
	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	
						0.60	
	Equipos						
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 G/hm		1.0000	0.0267	269.45	7.19	
						7.19	

Partida	06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	gib/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gib		15,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		gib		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**





S10

Página : 1

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar** SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha** 10/29/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	160.0620	28.46	4,555.36
0101010004	OFICIAL	hh	3,875.5719	22.40	86,812.81
0101010005	PEON	hh	23,905.5167	20.29	485,042.93
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	26.8328	22.40	601.05
0101030000	TOPOGRAFO	hh	113.1200	29.42	3,327.99
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.3600	22.40	814.46
					<b>581,154.60</b>
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0100	22.30	22.52
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	512.0000	623.29	319,124.48
02043000010007	GAVION TIPO CAJA 10x12cm, CAL 2.7mm 5 x 1.5 x 1 TRIPLE ZINC	und	256.0000	832.22	213,048.32
02070100050005	PIEDRA MEDIANA DE 6" a 8" (comunidad)	m3	4,480.0000	42.37	189,817.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	8,064.0000	12.84	103,541.76
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4720	30.00	254.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.1200	20.00	242.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	202.0000	4.65	939.30
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.2120	60.17	72.93
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0291010006	PLANTON NATIVO	und	426.6700	5.00	2,133.35
					<b>846,336.86</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	8.0800	17.36	140.27
0301000015	JALONES	día	16.1600	14.96	241.75
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.3200	23.48	758.87
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.8000	14.25	1,151.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			21,983.25
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	52.6105	399.70	21,028.42
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	42.7520	525.13	22,450.36
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	69.9740	729.50	51,046.03
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	11.3921	269.45	3,069.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	369.5559	436.20	161,200.28
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>301,107.13</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>1,728,598.59</b>

# CRONOGRAMA REFERENCIAL DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVIÓN, EN AMBAS MARGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

**Ubicación:** SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNÍN

**Fecha:** 10/29/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACION, (L= 740.00 ML.) Y CONSTRUCCION DE MURO DE GAVIONES (L= 1.280.00 ML.)</b>															
<b>01.01 OBRAS PROVISIONALES</b>															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
<b>01.02 TRABAJOS PRELIMINARES</b>															
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	VJE	2.00												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	1.00												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	km	5.00												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km	11.00												
<b>01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3	3.00												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	4.00												
01.03.03	EXCAVACION PARA COLCHON ANTISCAVANTE	m3	4.00												
01.03.04	PERFILADO Y REFINO EN TALUD DE DIQUE	m2	3.00												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.00												
<b>01.04 PROTECCION CIGARRONES Y COLCHON ANTISCAVANTE</b>															
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	16.00												
01.04.02	SELECCION Y ACOPIO DE PIEDRA DE CANTERA Ø = 6" @ 8"	m3	23.00												
01.04.03	CARGUJO Y TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	10.00												
01.04.05	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1 X 1 m	Und	9.00												
01.04.06	SUMINISTRO Y ARMADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.5 X 1 m	Und	8.00												
01.04.08	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	Und	9.00												
01.04.09	INSTALACION DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	Und	8.00												
01.04.11	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m3	9.00												
01.04.12	LLENADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m3	8.00												
01.04.14	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.00 X 1.00 m	m2	8.00												
01.04.15	TAPADO DE GAVION TIPO CAJA DE 5 X 1.50 X 1.00 m	m2	8.00												
<b>1.05 FORESTACION</b>															
01.05.01	HABILITACION Y SUMINISTRO DE PLANTONES	Und	1.00												
01.05.02	EXCAVACION DE HOYOS Y PLANTACION	Und	4.00												
01.05.03	REGO Y MANTENIMIENTO	Und	2.00												
<b>1.06 FLETE TERRESTRE</b>															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00												



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MUROS DE GAVION, EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO SECO (RÍO COLLANA), SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Lugar** SECTOR TARMA, DISTRITO DE TARMA, PROVINCIA DE TARMA, DEPARTAMENTO DE JUNIN

**Fecha** 10/29/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISIÓN																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



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 = 1.50 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>12.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	1	3.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	2	6.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd <sup>3</sup>	1	3.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m <sup>3</sup>	7	21.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	3.0