

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

**FTR-CB-PREV N° 0463-2025-ANA-AAA.M-ALA.CHCH**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **MARAÑON** ALA **CHINCHIPE CHAMAYA** Fecha **10/10/2025**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **CAJAMARCA** Provincia **JAEN** Distrito **BELLAVISTA** Sector **TORORRUME-CAPILLAS**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA ALTO MARAÑON III** Cuerpo de agua **QDA. JAEN (AMOJU)**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 01	9.374.765,00	751.102,00	17M	9.374.655,00	751.447,00	17M	IZQUIERDA	
TRAMO 02	9.373.917,95	753.456,35	17M	9.373.848,00	754.038,00	17M	IZQUIERDA	

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒ X

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ X Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

La Cuenca Jaén, se encuentra en el cuadrángulo 12 -f de la carta nacional, parte norte del Perú, al este de la cordillera occidental y en las estribaciones septentrionales de la Cordillera Oriental, se encuentra en la intercuencia alto marañon III. La cuenca Jaén tiene formaciones ecológicas de bosque seco premontano tropical, bosque húmedo Pre montano tropical y Bosque Muy Húmedo montano bajo tropical, clasificado en la ecorregión selva alta y bosque seco ecuatorial.

El tramo de estudio Sector La Corona se tiene la formación Oyotun con presencia de roca volcanica sedimentaria (Litologia:Andesita) y la formacion de depositos fluvioaluviales con presencia de rocas sedimentarias (Litologia: Gravas, arenas, arcillas y Limos)



<b>Gravoso</b>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<b>Arenas</b>	<input checked="" type="checkbox"/> X	<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)							

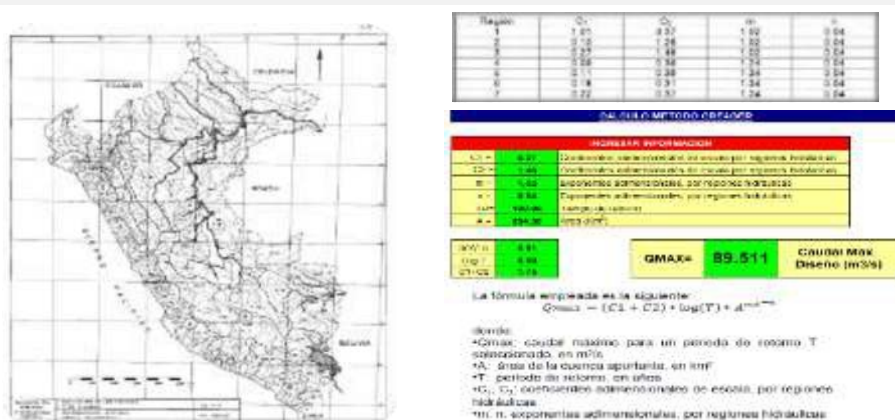
## 2.4. Hidrología

La Unidad hidrográfica denominada cuenca Jaén y/o Amojú, Hidrográficamente está ubicado en la Intercuenca Alto Marañón III, formando parte de la vertiente del atlántico. Tiene su origen en la parte alta y occidental del distrito de Jaén, a una altitud de 3224 m.s.n.m. aproximadamente, conformado en su cabecera por el denominado "Bosque Huamantanga", aquí se encuentran la naciente de las quebradas: La Rinconada y San José de la Alianza, que junto a la quebrada La Cascarilla y El Coto forman la Quebrada Amojú a la altura del Caserio Miraflores. La quebrada Amojú desciende rumbo este, en su recorrido es alimentada por fuentes naturales de agua como quebrada las naranjas, quebrada tumbillan, quebrada Shanango, hasta su desembocadura cerca del Distrito de Bellavista en el Río Marañón.

Durante las épocas de precipitación pluvial (Enero - Marzo), se han registrado eventos de inundación por desborde de la quebrada Jaén o amojú en el año 1971, 1981, 1996, 1993, 1994, perjudicando a la infraestructura de riego y transitabilidad, (INDECI, 2005), así mismo el 17 de mayo de 2014, a la 22:00 horas aproximadamente, a consecuencia de las precipitaciones pluviales, se produjo el incremento y posterior desborde del río Amojú, afectando viviendas en los sectores de El Parral y San Camilo, distrito y provincia de Jaén, reportándose daños 15 viviendas afectadas, 01 canal de riego perjudicado. (INDECI, 2014).

El Origen de la ficha técnica se formula considerando la zona de alta vulnerabilidad ante los efectos provocados por las precipitaciones estacionales y extraordinarias de la quebrada jaén, las cuales dan origen a la erosión fluvial, por el incremento del caudal, pretendiéndose Contrarrestar los efectos negativos que causa la quebrada jaén en la zona de estudio.

Al no contar con estaciones hidrométricas en la cuenca se ha determinado el comportamiento espacio-temporal de los caudales máximos de avenidas mediante métodos empíricos dentro de la cuenca con el fin de obtener una mejor representación de los caudales máximos en el área de estudio.



## 2.5. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
		MATERIAL NOBLE						
		Piedra, sillar con cal ó cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo, etc)						
		Otro material						

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
175,00	ARROZ	150	-	Vacunos	-	Bocatomas	Tororume, Capillas I, II, El Amo	4	200
	CACAO	15		Ovinos	-	Canales	Tororume, Capillas I, II, El Amo	4	300
	OTROS	10		Camelidos	-	Puentes	-	1	30
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

### 3. PROPUESTA TECNICA:

#### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1,0	Construcción de dique con Enrocado en la margen izquierda; tramo 01 (L=350 m), tramo 02 (L= 650m), dando un total de 1 000 m	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
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

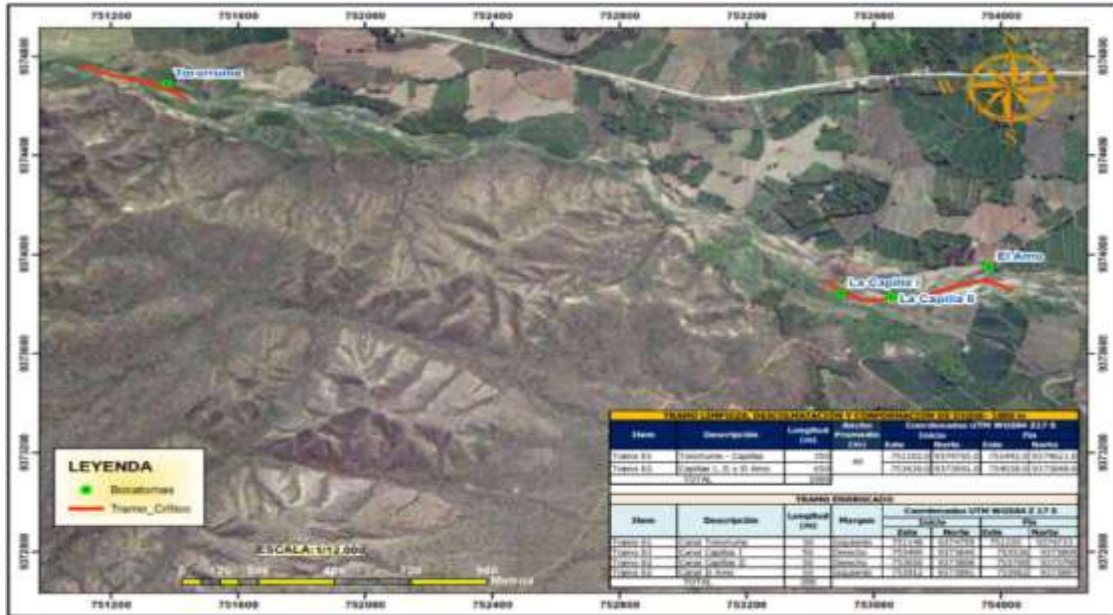
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,0	1 000 m de limpieza y descolmatación en un ancho 40,0 m y con 0,6 m de corte de terreno	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1,0	Construcción de dique con material propio en la margen izquierda; tramo 01 (L=350 m), tramo 02 (L= 650m), dando un total de 1 000 m	
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

##### 3.2.1 Acciones Complementarias

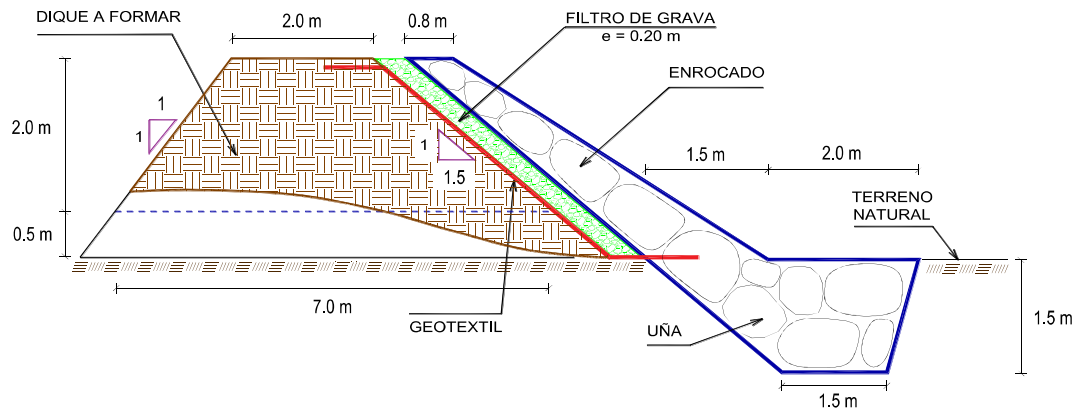
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### 4.1.- VISTA DE PLANTA



##### 4.2.- VISTA DE PERFIL





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



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: CAUCE DE LA QUEBRADA JAÉN COLMATADA , ALTURA BOCATOMA CANAL TORORRUME



FIGURA N°02: TRAMO AFECTADO CANAL DE RIEGO CAPILLAS I Y CAPILLAS II



FIGURA N°03: TRAMO AFECTADO CANAL EL AMO, QUEBRADA JAÉN, SECTOR CAPILLAS



## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000,00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3.184,54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15,00	93,73	1.405,95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	1,00	1.778,59	1.778,59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>37.290,25</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	10.021,59	20.043,18
01.02.02	HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	km	0,30	7.721,90	2.316,57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240,00	6,03	1.447,20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	2,00	1.881,02	3.762,04
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2,00	2.830,63	5.661,26
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200,00	20,30	4.060,00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>631.256,05</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24.000,00	7,33	175.920,00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9.000,00	7,65	68.850,00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	4.125,00	13,05	53.831,25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3.535,53	3,95	13.965,36
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21.993,75	14,49	318.689,44
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1.351.291,00</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	8.200,00	16,20	132.840,00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	500,00	133,25	66.625,00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	7.000,00	41,00	287.000,00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	7.000,00	18,88	132.160,00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	7.000,00	86,73	607.110,00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	3.300,00	21,78	71.874,00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2.300,00	23,34	53.682,00
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15.000,00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2.038.021,84</b>
GASTOS GENERALES					203.802,18
UTILIDAD					203.802,18
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2.445.626,20</b>
IGV (18%)					440.212,72
<b>TOTAL</b>					<b>2.885.838,92</b>
SUPERVISIÓN					61.140,66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					20.380,22
FICHA DEFINITIVA					15.000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>					<b>2.982.359,79</b>

SON : DOS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 79/100 SOLES

## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN				PLAZO DE EJECUCIÓN				PLAZO DE EJECUCIÓN			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000.00 m</b>													
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.												
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Firmado digitalmente por  
DÍAZ ARBORES Carlos FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por ORREGO  
CUMPA Carmen Del Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BURGOS MORALES Luis  
Orlando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado digitalmente  
por AGUILAR RIVERA  
Gloria Soledad FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



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

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

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

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

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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Lugar SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.  
Fecha 5/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000.00 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>37,290.25</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	7,721.90	2,316.57
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	1,881.02	3,762.04
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,830.63	5,661.26
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>631,256.05</b>
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	24,000.00	7.33	175,920.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	9,000.00	7.65	68,850.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,125.00	13.05	53,831.25
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	3,535.53	3.95	13,965.36
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	21,993.75	14.49	318,689.44
<b>01.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>				<b>1,351,291.00</b>
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	8,200.00	16.20	132,840.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	500.00	133.25	66,625.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	7,000.00	41.00	287,000.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	7,000.00	18.88	132,160.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	7,000.00	86.73	607,110.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,300.00	21.78	71,874.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,300.00	23.34	53,682.00
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>2,038,021.84</b>
GASTOS GENERALES	203,802.18
UTILIDAD	203,802.18
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,445,626.20</b>
IGV (18%)	440,212.72
<b>TOTAL</b>	<b>2,885,838.92</b>
SUPERVISIÓN	61,140.66
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	20,380.22
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>2,982,359.79</b>

**SON : DOS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE CON 79/100 SOLES**

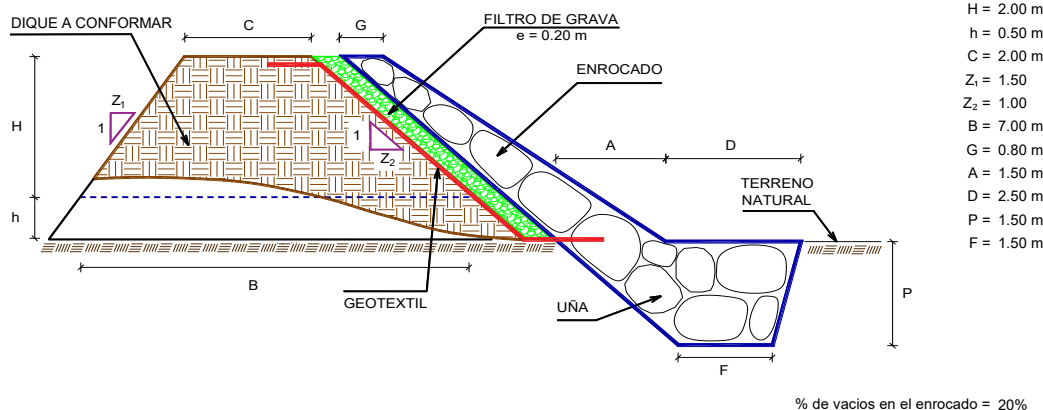
**NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA**

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

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.  
**Ubicación:** SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.  
**Fecha :** 5/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000.00 m</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	<b>15.00</b>
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	<b>1.00</b>
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	<b>2.00</b>
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	<b>0.30</b>
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	<b>240.00</b>
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					<b>2.00</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.00				
	M. IZQUIERDA			1.00				
	M. DERECHA			-				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					<b>2.00</b>
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.00				
	DIQUE ENROCADO			1.00				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	<b>200.00</b>
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.00	40.00	0.60	24,000.00	<b>24,000.00</b>
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,000.00	4.50	2.00	9,000.00	<b>9,000.00</b>
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,000.00	4.13		4,125.00	<b>4,125.00</b>
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,000.00		3.54	3,535.53	<b>3,535.53</b>
					esponj			
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	19,125.00		1.15	21,993.75	<b>21,993.75</b>
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	1.00	1,000.00	8.20		8,200.00	<b>8,200.00</b>
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,000.00	0.50		500.00	<b>500.00</b>
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3			area			<b>7,000.00</b>
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,000.00	2.88		2,875.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,000.00	4.13		4,125.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						<b>7,000.00</b>
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,000.00	2.88		2,875.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,000.00	4.13		4,125.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						<b>7,000.00</b>
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,000.00	2.88		2,875.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,000.00	4.13		4,125.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						<b>3,300.00</b>
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,000.00	4.13		3,300.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						<b>2,300.00</b>
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,000.00	2.88		2,300.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	<b>1.00</b>

**ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA**



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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha:** 10/10/2025

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

Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>
Partida	<b>02.02</b>	<b>HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.8000</b>	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		<b>7,721.90</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.29	202.90
						<b>426.90</b>
<b>Equipos</b>						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						<b>7,295.00</b>
Partida	<b>02.03</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>
Partida	<b>02.04</b>	<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>				
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>



**Materiales**

02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						<b>432.71</b>

**Equipos**

0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>

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

Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	EQ. <b>0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,830.63</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--	-----------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>

**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
						<b>307.54</b>

**Equipos**

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

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

Rendimiento	<b>m/DIA</b>	<b>320.0000</b>	EQ. <b>320.0000</b>	Costo unitario directo por : m		<b>20.30</b>
-------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------------------	--	--------------

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

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>850.0000</b>		<b>EQ. 850.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>7.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>6.87</b>

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>810.0000</b>		<b>EQ. 810.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>7.65</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>7.23</b>

Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>350.0000</b>		<b>EQ. 350.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>13.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						<b>0.97</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25C	hm	1.0000	0.0229	525.13	12.03
						<b>12.08</b>

Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>3.95</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25( hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,200.0000</b>	EQ. <b>1,200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>14.49</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2( hm		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	EQ. <b>400.0000</b>	Costo unitario directo por : m2	<b>16.20</b>	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	28.46	0.57
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	20.29	1.62
						<b>2.64</b>
<b>Materiales</b>						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.84	13.48
						<b>13.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.64	0.08
						<b>0.08</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>		<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>133.25</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	20.29	40.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	22.40	2.24
						<b>42.82</b>
<b>Materiales</b>						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						<b>83.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	42.82	1.28
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 hm		0.3125	0.0100	525.13	5.25
						<b>6.53</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>		<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>41.00</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>



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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>		<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>18.88</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(	hm	1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

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

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>		<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3	<b>86.73</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(	hm	1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

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



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64
						2.96
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29
						20.38
Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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



Firmado digitalmente por DIAZ  
ARROBAS Carlos FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la A  
la ficha técn



Firmado digitalmente por ORREGO  
CUMPA Carmen Del Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BURGOS MORALES Luis  
Orlando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Des  
Por La AA/



Firmado digitalmente  
por AGUILAR RIVERA  
Gloria Soledad FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

Actividad: **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADOS EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

Ubicación: SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**MANO DE OBRA**

0101010003	OPERARIO	hh	411.80	28.46	11,785.46
0101010004	OFICIAL	hh	805.65	22.40	18,100.88
0101010005	PEON	hh	3,511.46	20.29	71,261.01
0101010007	PERFORISTA	hh	560.00	30.99	17,360.00
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	588.58	22.40	13,296.68
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	560.00	29.30	16,380.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	112.00	29.42	3,295.04
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.00	22.40	806.40
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	280.00	30.99	8,680.00
					<b>160,965.46</b>

**MATERIALES**

0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.00	22.30	22.30
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.75	7.25	27.15
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.00	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.00	9.60	115.20
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	550.00	76.27	41,950.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.48	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	8,610.00	12.84	110,536.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.40	30.00	252.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	12.00	20.00	240.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.00	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	200.00	4.65	930.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.25	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.20	60.17	72.20
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	1,750.00	8.08	14,140.00
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	7,000.00	15.00	105,000.00
0255100010	FULMINANTE	und	7,000.00	4.00	28,000.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.00	650.00	650.00
0290230009	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	119.00	92.00	10,920.00
					<b>329,202.50</b>

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	dia	8.00	17.36	138.88
0301000015	JALONES	dia	16.00	14.96	239.36
0301000022	ESTACION TOTAL	he	32.00	23.48	751.36
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.00	14.25	1,140.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			5,826.01
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	560.00	10.18	5,670.00
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	280.00	257.61	72,100.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	427.36	399.70	170,873.25
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	153.89	709.27	109,169.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	347.15	525.13	182,293.83
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	324.62	729.50	236,858.10
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.00	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,707.23	436.20	744,757.19
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.00	420.43	12,612.90
					<b>1,547,853.87</b>
<b>Total</b>				<b>SI.</b>	<b>2,038,021.84</b>

**! LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES**



Firmado digitalmente por DIAZ  
ARROBAS Carlos FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

**Profesional de la A**  
**la ficha técnica**



Firmado digitalmente por ORREGO  
CUMPA Carmen Del Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

**Administrador de La**  
**Administración Local Del Agua**



Firmado digitalmente por  
BURGOS MORALES Luis  
Orlando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

**Profesional Del**  
**Por La AA/**  
**Administrativa Del Agua**



Firmado digitalmente  
por AGUILAR RIVERA  
Gloria Soledad FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

**Director de La Autoridad**  
**Administrativa Del Agua**



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad**

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA JAEN (AMOJU), SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.**

**Ubicación**

SECTOR TORORRUME-CAPILLAS, DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha**

5/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Firmado digitalmente por DIAZ  
ARROBAS Carlos FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la A  
la ficha técn



Firmado digitalmente por ORREGO  
CUMPA Carmen Del Rosario FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de Conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BURGOS MORALES Luis  
Orlando FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Por La AA/ Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente  
por AGUILAR RIVERA  
Gloria Soledad FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Director de La Autoridad