

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

FTR-CB-PREV N° 0020-2025-ANA-AAA.CHCH-ALA.SJ

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA **CHAPARRA - CHINCHA** ALA **SAN JUAN** Fecha **3/01/2025**

1.1. Ubicación política

Departamento **HUANCAMELICA** Provincia **CASTROVIRREYNA** Distrito **SAN JUAN** Sector **PUENTE PATY PATY**

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica **CUENCA SAN JUAN** Cuerpo de agua **RIO SAN JUAN**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8543269.00	430296.00	18S	8542534.00	430640.00	18S	M.D.	1 .00 km

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río San Juan. Estos materiales están constituidos por cantos rodados, arenas, limos y arcillas, entremezclados en diferentes proporciones, debido a que han sido depositados bajo condiciones muy variables en cuanto a volumen y velocidad de flujo. En nuestra área de estudio, son éstos los depósitos aluviales del cuaternario reciente. Presenta material arenoso de origen aluvial, con variantes de arena pobremente gradada, arena con finos, arenas limosas, arenas arcillosas, y concentraciones menores de material fino como Arcillas y Limos de baja plasticidad.
El suelo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen Fluvio Aluviales.
Los suelos más extendidos son los arcillosos, que se encuentran acumulados en los fondos de valles andinos y oasis costeros, su espesor así como el tipo de arcillas varía de un lugar a otro. También se encuentra este tipo de suelos, recubriendo laderas o vertientes, cuando estas mantienen sus forestas. Estos suelos son fértiles y aptos para la agricultura.
El valle de la cuenca Río San Juan - Chincha, presenta una planicie con muy poca pendiente de (0.1% a 2%), en donde predominan las áreas agrícolas. En las partes altas desde CULEBRILLAS hacia partidior CONTA predominan los matorrales, caracterizados por especies arbustivas de ambientes secos y húmedos.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
----------------	-----	---------------	-----	------------------------	----

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



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Tovyias
Narcess FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

2.4. Hidrología

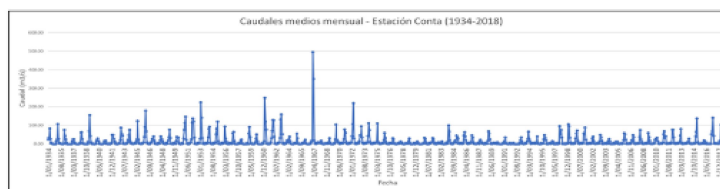
A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento del Niño 1997-1998, en los días 14 y 18 de Marzo de 1998, se presentaron caudales de 750 y 1200 m³/seg. Respectivamente. Estas descargas ocasionaron inestabilidad en los puentes de acceso principales, generando en diversos tramos del Río problemas de erosión. La descarga que circula por el Río Ayoque es la que trae aguas arriba el Río San Juan, luego del partidor CONTA, el mismo que cuenta con un registro histórico de caudales desde el año de 1925.

Durante las épocas de lluvias (Enero – Marzo), el área de la localidad de San Juan y otros distritos de la provincia de Castrovirreyna reciben aportes considerables de agua, dado la zona de desembocadura del río hacia el mar. El río se extiende anegando varias zonas agrícolas del Sub Sector de riego Alto Laran, intensificándose este proceso en épocas de máximas avenidas o en la de presencia del fenómeno del niño, como ocurrió en los años de 1983, 1998 y 2017. Las descargas del río Aurahua son registradas principalmente en la Estación CONTA, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. Los Recursos Hídricos con que cuenta el Río San Juan - Río Aurahua que con un área total de cuenca de 2500 Km², son consecuencia directa de las precipitaciones estacionales que ocurren en la Cuenca alta. Basicamente se distingue cuatro fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua. El número de fuentes inventariada (glaciares, lagunas, manantiales, ríos y riachuelos), según estudios en las unidades hidrográficas se tiene lo siguiente: 1272 fuentes, 09 lagunas recuperación, 842 manantiales y 55 lagunas.

Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s	Año	Caudal máximo m ³ /s
1958	88.36	1974	215.66	1990	50.67	2006	156.20
1959	301.42	1975	246.87	1991	102.45	2007	183.38
1960	245.17	1976	311.13	1992	14.86	2008	260.40
1961	492.83	1977	97.13	1993	131.48	2009	142.44
1962	395.06	1978	33.00	1994	189.02	2010	98.39
1963	337.84	1979	52.03	1995	303.68	2011	180.74
1964	66.95	1980	29.00	1996	124.62	2012	304.04
1965	154.12	1981	83.95	1997	26.49	2013	177.78
1966	139.13	1982	183.60	1998	280.00	2014	82.99
1967	1202.58	1983	812.00	1999	419.61	2015	292.81
1968	43.92	1984	292.87	2000	287.32	2016	65.00
1969	72.14	1985	129.70	2001	204.31	2017	443.57
1970	271.57	1986	115.00	2002	119.13	2018	215.96
1971	497.84	1987	105.00	2003	131.00		
1972	784.16	1988	71.27	2004	159.30		
1973	137.53	1989	178.46	2005	35.60		

Caudales de máximas avenidas (m ³ /s)				
Tr=50 años	Tr=100 años	Tr=500 años	Tr=1000 años	Tr=1500 años
925.35	1,173.31	1,897.27	2,282.16	2,530.22

HISTOGRAMA DE CAUDALES MEDIO MENSUALES DEL RIO SAN JUAN



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
180		ladrillo, bloque de cemento	-		-	-		
		Piedra, sillar con cal ó cemento	-					
	40	Adobe ó tapia	-					
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del río San Juan, 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)
40.00	Palto	20	105	Vacunos	20	Bocatomas	-	-	-
	Alfalfa	10		Ovinos	30	Canales	Paty Paty	1	300
	Otros	10		Camelidos	-	Puentes	Paty Paty	1	-
				Equinos	15	Carreteras	-	-	-
				Porcinos	20	Redes Electricas	-	-	-
				otros	20	Servicios de agua y desagüe	-	-	-



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyias
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

3. PROPUESTA TECNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	1.00	1,000 m. de protección con enrocado en la margen derecha del río	
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	1.00	1,000 m. de limpieza y descolmatación del río	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	1.00	1,000 m de conformación de dique con material propio	
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



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
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

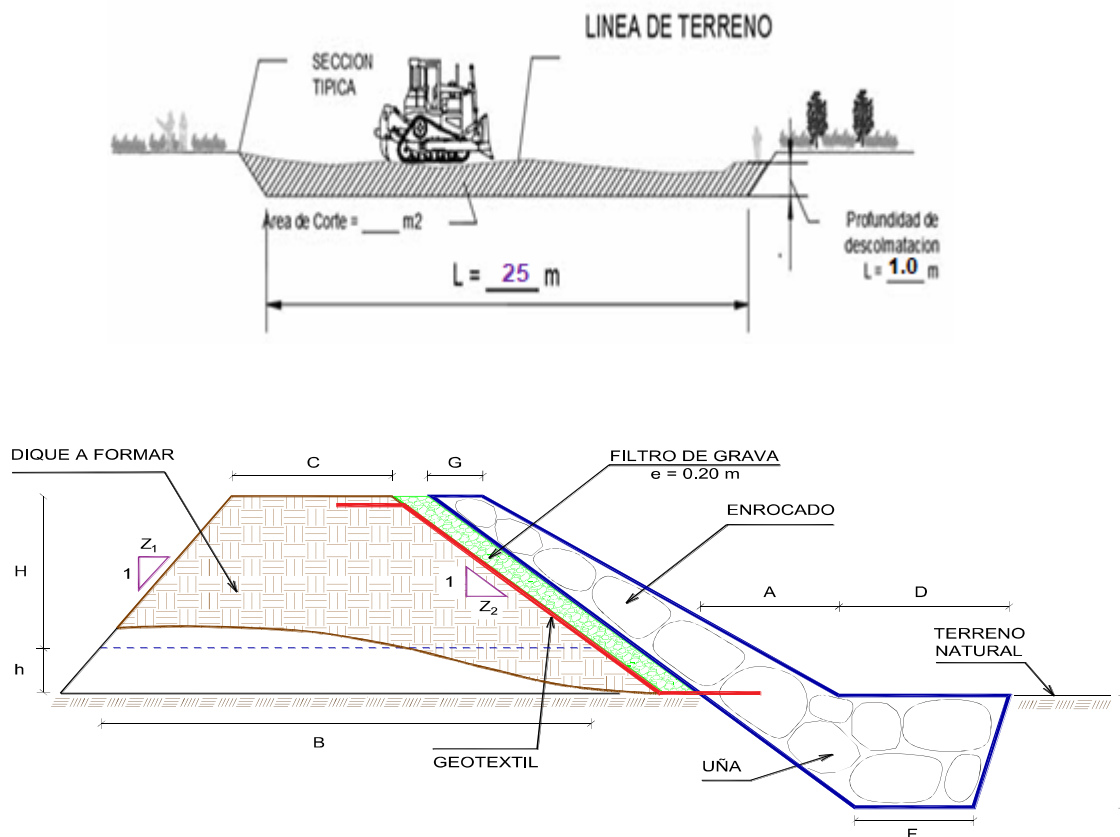
Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyias
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

4.2.-VISTA DE SECCION: (DIBUJO REFERENCIAL, DE ACUERDO APLIQUE - PROTECCIÓN DEL BORDO CON ENROCADO

CORTE REFERENCIAL



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
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toivias
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

6. PANEL FOTOGRAFICO



Estado situacional del sector del Puente Paty Paty, donde se ejecutara la obra

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000,00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,940.83
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	1,775.66	3,551.32
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,656.73	5,313.46
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				508,688.69
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25,000.00	6.43	160,750.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	30,000.00	6.71	201,300.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	7,500.00	11.33	84,975.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,211.10	3.44	24,806.19
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,875.00	12.82	36,857.50
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,174,705.40
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2	8,200.00	15.91	130,462.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA	m3	800.00	130.94	104,762.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13,100.00	38.74	507,494.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,100.00	16.45	215,495.00
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,100.00	76.76	1,005,566.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	6,000.00	19.53	117,180.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,480.00	20.93	93,766.40
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00
	COSTO DIRECTO				2,729,400.58
	GASTOS GENERALES				272,940.06
	UTILIDAD				272,940.06
	SUB TOTAL				3,275,280.70
	IGV (18%)				589,550.53
	TOTAL				3,864,831.23
	SUPERVISIÓN				81,882.02
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO				27,294.01
	FICHA DEFINITIVA				15,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL				3,989,007.25

SON : TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SIETE CON 25/100 SOLES



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Tomyas
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/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	DESVOO DEL RIO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glt												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1	
		15	30
1	CONTRATACION		
2	EJECUCION		
3	SUPERVISION		
4	SEGUIMIENTO		
5	LIQUIDACIÓN		

Fecha de elaboración de la ficha:

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCIÓN CON ENROCADO EN CAUCE DE RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION 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



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
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toiyas
Narcis FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica.

Lugar SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCavelica
Fecha 3/01/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 1000.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				32,940.83
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.30	6,777.50	2,033.25
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.28	1,267.20
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	2.00	1,775.66	3,551.32
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2.00	2,656.73	5,313.46
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	17.91	3,582.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				508,688.69
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25,000.00	6.43	160,750.00
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	30,000.00	6.71	201,300.00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	7,500.00	11.33	84,975.00
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,211.10	3.44	24,806.19
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,875.00	12.82	36,857.50
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,174,705.40
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	8,200.00	15.91	130,462.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	800.00	130.94	104,752.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	13,100.00	38.74	507,494.00
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	13,100.00	16.45	215,495.00
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	13,100.00	76.76	1,005,556.00
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	6,000.00	19.53	117,180.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	4,480.00	20.93	93,766.40
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	2,729,400.58
GASTOS GENERALES	272,940.06
UTILIDAD	272,940.06
SUB TOTAL	3,275,280.70
IGV (18%)	589,550.53
TOTAL	3,864,831.23
SUPERVISIÓN	81,882.02
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	27,294.01
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	3,989,007.25

SON : TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SIETE CON 25/100 SOLES

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



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toivias
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Ubicación: SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha : 3/01/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
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	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
1.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.30			0.30	0.30
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00					2.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	1.00				
	DIQUE ENROCADO		1.00	1.00				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.00					2.00
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			1.00				
	DIQUE ENROCADO			1.00				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	200.00			200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,000.00	25.00	1.00	25,000.00	25,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,000.00	6.00	5.00	30,000.00	30,000.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	1,000.00	7.50		7,500.00	7,500.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	1,000.00		7.21	7,211.10	7,211.10
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	2,500.00		1.15	2,875.00	2,875.00
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	1,000.00	8.20		8,200.00	8,200.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	1,000.00	0.80		800.00	800.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			13,100.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	1,000.00	5.60		5,600.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	1,000.00	7.50		7,500.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						13,100.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	1,000.00	5.60		5,600.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	1,000.00	7.50		7,500.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						13,100.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	1,000.00	5.60		5,600.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	1,000.00	7.50		7,500.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						6,000.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	1,000.00	7.50		6,000.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						4,480.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	1,000.00	5.60		4,480.00	
1.05	FLETE TERRESTRE							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00				1.00	1.00



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
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyas
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

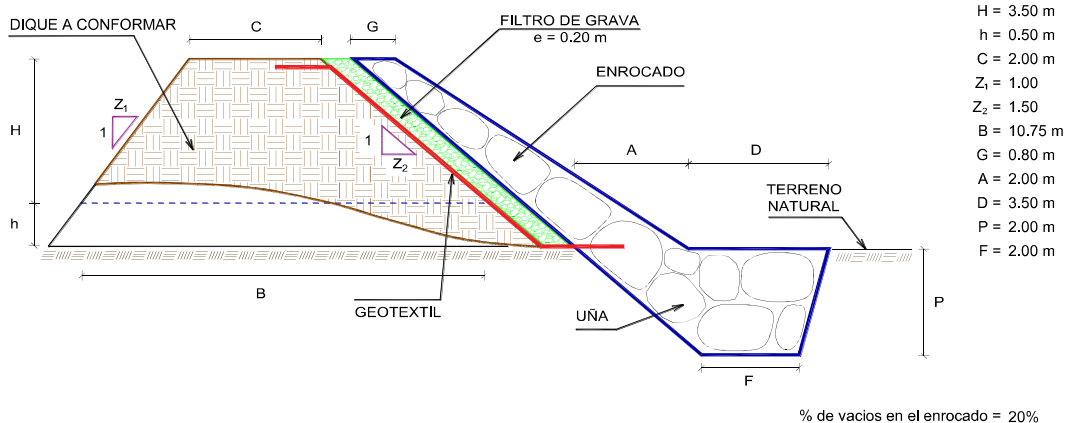
Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacios en el enrocado = 20%

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



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
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toiyas
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUNTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha: 3/01/2025

Partida 01.01 CASETA DE GUARDIANA 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
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
						27.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	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
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82

Partida 01.02 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2,0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA L	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
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99

Partida 02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glt/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glt		8,596.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 t	hm	0.7500	6.0000	347.15	2,082.90
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35	hm	1.8750	15.0000	368.79	5,546.85
						7,657.92

Partida 02.02 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO						
Rendimiento	km/DIA	0,8000	EQ. 0,8000	Costo unitario directo por : km		6,777.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	10.0000	21.61	216.10
0101010005	PEON	hh	1,0000	10.0000	19.56	195.60
						411.70
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,0000	10.0000	636.58	6,365.80
						6,365.80



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyias
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

Partida	02.03 RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		5.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	636.58	5.09
5.10						

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 \$/.	Parcial \$/.
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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	dia	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						

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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
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
1,834.94						
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	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
514.25						

Partida	02.06 DESMO DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		17.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.49	0.69
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	21.61	0.27
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	19.56	0.98
1.94						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	636.58	15.91
15.97						



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Tovyias
Narcas FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RÍO					
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.0094	19.56	0.18
						0.44
Equipos						
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
						5.99

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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,0000	0.0099	21.61	0.21
						0.40
Equipos						
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
						6.31

Partida	03.03 EXCAVACION DE UNA PARA DIQUE					
Rendimiento	m3/DIA	350,0000	EQ. 350,0000	Costo unitario directo por : m3		11.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0.0229	21.61	0.49
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.0229	19.56	0.45
						0.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.94	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1,0000	0.0229	451.50	10.34
						10.39

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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON	hh	2,0000	0.0133	19.56	0.26
						0.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1,0000	0.0067	451.50	3.03
						3.04

Partida	03.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200,0000	EQ. 1,200,0000	Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0,1000	0.0007	21.61	0.02
						0.15
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1,0000	0.0067	346.26	2.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4,0000	0.0267	387.56	10.35
						12.67

Partida	04.01 GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)					
Rendimiento	m2/DIA	400,0000	EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m2		15.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0.0200	27.49	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0.0200	21.61	0.43
0101010005	PEON	hh	4,0000	0.0800	19.56	1.56
						2.54
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 m2	m2		1,0500	12.66	13.29
						13.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.54	0.08
						0.08



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyias
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por
MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida	04.02 SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA					
Rendimiento	m3/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : m3		130.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	19.56	39.12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	21.61	2.16
						41.28
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.28	1.24
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		0.3125	0.0100	451.50	4.52
						5.76

Partida	04.03 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS					
Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		38.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.50	2.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	21.61	1.73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	29.50	1.18
						6.13
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	4.50	1.13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABL	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	82.00	1.39
						21.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.13	0.31
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 195 HP 600	hm	1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.09

Partida	04.04 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA					
Rendimiento	m3/DIA	250,0000	EQ. 250,0000	Costo unitario directo por : m3		16.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.61	0.89
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	19.56	1.25
						1.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25 hm		1.0000	0.0320	451.50	14.45
						14.51

Partida	04.05 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km					
Rendimiento	m3/DIA	200,0000	EQ. 200,0000	Costo unitario directo por : m3		76.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
						0.86
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2 hm		1.0000	0.0400	346.26	13.85
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	387.56	62.01
						75.90

Partida	04.06 ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300,0000	EQ. 300,0000	Costo unitario directo por : m3		19.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	19.56	2.09
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	21.61	0.58
						2.67
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	628.63	16.78
						16.86



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Tovyias
Narcas FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



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		20.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	19.56	2.24	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	21.61	0.62	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.86	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	628.63	17.98	
						18.07	

Partida	05.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA		EQ.		Costo unitario directo por : glb	10,000.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
							10,000.00

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



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Tovyias
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO D EOBRA				
OPERARIO	hh	421.2000	27.49	11,578.79
OFICIAL	hh	1,346.7644	21.61	29,103.58
PEON	hh	5,254.5033	19.56	102,778.08
PERFORISTA	hh	1,048.0000	29.50	30,916.00
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,191.5325	21.61	25,749.02
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,048.0000	21.61	22,647.28
TOPOGRAFO	hh	112.0000	28.53	3,195.36
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	36.0000	21.61	777.96
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	524.0000	29.50	15,458.00
				242,204.07
MATERIALES				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	1.0000	22.30	22.30
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
GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	880.0000	76.27	67,117.60
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	8,610.0000	12.66	109,002.60
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4000	29.00	243.60
YESO BOLSA 25 kg	bol	12.0000	20.00	240.00
MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	200.0000	4.65	930.00
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	1.2001	60.17	72.21
DINAMITA AL 65%	kg	3,275.0000	4.50	14,737.50
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	13,100.0000	15.00	196,500.00
FULMINANTE	und	13,100.0000	4.00	52,400.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	222.7000	82.00	18,261.40
				471,584.96



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elat
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Teyias
Narcés FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

MIRAS	día	8.0000	17.36	138.88
JALONES	día	16.0000	14.96	239.36
ESTACION TOTAL	he	32.0000	18.92	605.44
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	80.0000	11.48	918.40
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			9,205.27
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,048.0000	6.04	6,329.92
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	524.0000	257.61	134,987.64
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	543.2625	346.26	188,110.07
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	288.3280	628.63	181,251.63
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	647.2644	451.50	292,239.88
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	540.7800	636.58	344,249.73
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	347.15	4,165.80
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2,172.7625	387.56	842,075.83
CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70

2,015,611.55

Total S/. 2,729,400.58

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES



Firmado digitalmente por
CAPILLO CALDAS Eduardo
Luis FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elat
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toiyas
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, CONFORMACION DE DIQUE Y PROTECCION CON ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Ubicación

SECTOR PUENTE PATY PATY, DISTRITO SAN JUAN, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Fecha

3/01/2025

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 HABILITACION 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	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUJO 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												



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
AGUIRRE CAMACHO Toiyas
Narcos FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por MENDOZA CASTILLO
Maria De Las Mercedes
FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado
digitalmente por
ACOSTA AGUILAR
Edilberto FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V. B

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua