

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, SECTOR NEGRO PUQUIO DEL RIO ICHU, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

FTR-CB-PREV N° 0458-2025 ANA-AAA.MAN-ALA.HUAN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA HUANCAMELICA Fecha 20/11/2025

1.1. Ubicación política Departamento HUANCAMELICA Provincia HUANCAMELICA Distrito YAULI Sector NEGRO PUQUIO

1.2. Ubicación hidrográfica Unidad hidrográfica CUENCA MATARO Cuerpo de agua RIO ICHU

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	8.588.447,00	515.973,00	18L	8.588.588,00	516.033,00	18L	IZQUIERDA	
TRAMO II	8.588.370,00	515.940,00	18L	8.588.584,00	516.054,00	18L	DERECHA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro inundacion flujo de detritos erosion fluvial X

2.2 Nivel de Peligro Alto X Muy Alto

2.3. Geología La conformación del cauce esta compuesto por canto rodado y piedras de gran tamaño 0,30 - 0,85 m de diametro y rocas de 1,2m; el talud del margen izquierdo del río Ichu presenta afloramientos de deslizamiento, inestabilidad y colmatación a causa del desborde del Río Ichu conformado por material de banco, arcilla de Textura arenoso gravosa de piedra pizarra, recubierto por un tapiz vegetal superficial de pasto y arboles de gran tamaño, del río Ichu tiene una pendiente de 10%, el ancho promedio del río Ichu es de 15m, en ambos márgenes se encuentra colmatado con piedras, rocas, canto rodado y restos de arboles, presentando los tramos una curvatura o inflexión hacia el lado izquierdo situación que las aguas tienden a socavar y alcanzar mayor nivel o tirante en el margen izquierdo y derecho, en el cual se encuentra la el puente modular atalla, central minihidroeléctrica, polideprolvo carretera desvio negro puquio entre otros elementos, el cual sufrió socabación y posterior colmatación, el cual fue afectado, al ingresar caudales del río afectando la misma, en el lugar se constata afectación de terreno suelta y muros de contención zocavada, en épocas de crecida de río mantiene en permanente zozobra a los pobladores del Distrito de Yauli y la vía de acceso hacia el sector.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	X
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

2.4.- HIDROLOGÍA La cuenca del río Ichu se divide en cuatro subcuencas, que se delimitan utilizando procedimientos específicos en estudios hidrologicos. Estas subcuencas se identifican y analizan para comprender mejor la dinámica hidrologica y la gestión del agua en la región. Además, se ha propuesto un plan de gestión integral para la subcuenca del río Ichu, dado que ha experimentado cambios en su cobertura forestal y uso del suelo, Distrito de Yauli, provincia de Huancavelica su clima frio y seco y de lluvias con intensos friajes según temporada, el promedio de pendiente de las 4 subcuencas es de 5,1 %, el río Ichu es de régimen irregular y torrentoso, es de régimen permanente de la sub-cuenca se divide 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).

DETERMINACIÓN DEL ANCHO ESTABLE PARA COLOCACION DE ESTRUCTURAS DE PROTECCIÓN

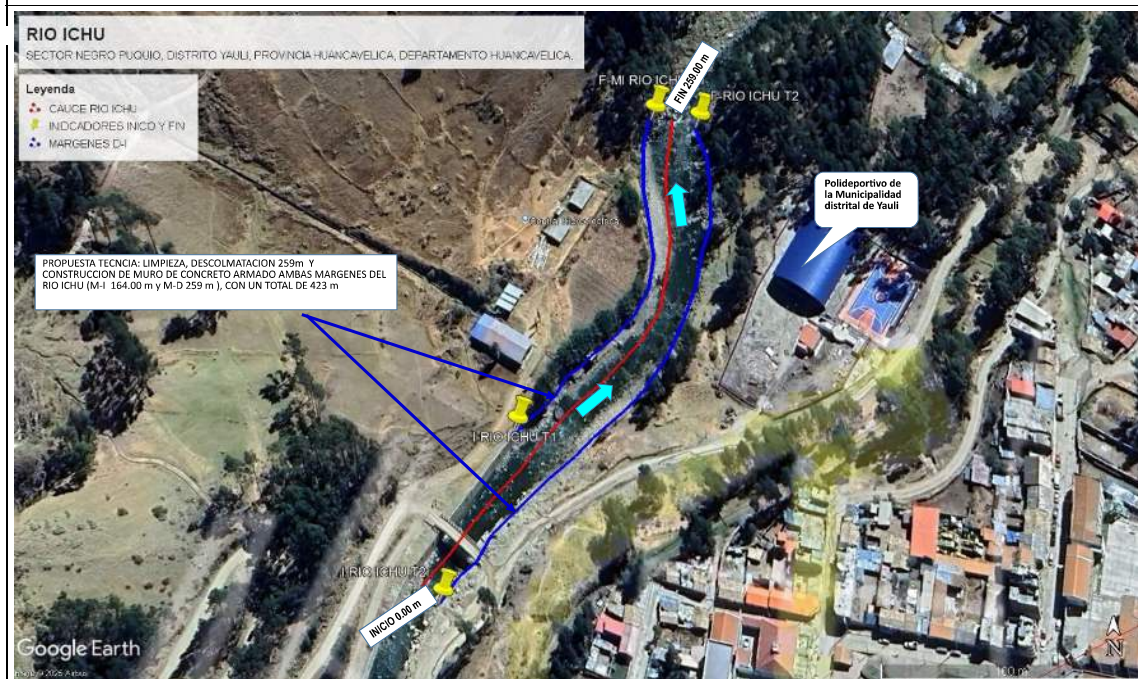
2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS: En la zona intervenida de la La Quebrada Mashuaraghuayjo, se ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas: expuestos:

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de LE.P.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
3	1	ladrillo, bloque de cemento					1	Mini Central Hidroeléctrica
	1	Piedra con Barro					1	Polideportivo
	1	Otro Material					1	Puente Modular

En la zona intervenida La Quebrada Mashuaraghuayjo (Rio Pichihuaycco) , se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
3,00	MAIZ	1		Vacunos		Bocatomas			
	PAPA	2		Ovinos		Canales			
	-	-		Camelidos		Puentes		1	22
	-	-		Equinos		Carreteras		1	60
	-	-		Porcinos		Servicios de agua y desagüe			
	-	-		otros		Otros (viviendas, colegios, población)		1	50

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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN 01: SE MUESTRA EL COLAPSO DEL MURO DE CONTENCION, REQUIRIENDO DE DEMOLICION Y CONSTRUCCION DE MURO DE COCNETO PARA PROTECCION DEL PUENTE MODULAR ATALLA EN EL RIO ICHU



IMAGEN 02: SE MUESTRA EL ESTADO ACTUAL DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ICHU DODNE SE MUESTRA LA EROSION DEL SUELO A LA ALTURA DE LA MINI CENTRAL HIDROELECTRICA



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



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



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500



Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 259.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 423.00 m)				
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	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24,271.53
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.68	1,881.02	1,282.86
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.68	2,830.63	1,930.49
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	50.00	20.30	1,015.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				148,498.99
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4,144.00	7.33	30,375.52
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	10.80	50.10	541.08
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,472.04	11.39	16,766.54
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1,988.10	11.39	22,644.46
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,199.21	6.35	7,614.95
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,869.32	14.49	70,556.45
01.04	CONCRETO				1,321,011.36
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	88.83	32.75	2,909.18
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,110.38	560.94	622,853.75
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,764.80	35.52	98,205.70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	71,049.00	8.05	571,944.45
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2,961.00	6.05	17,914.05
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	338.40	21.23	7,184.23
1.05	JUNTAS				16,897.79
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	181.56	93.07	16,897.79
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				1,528,864.21
	GASTOS GENERALES (10%CD)				152,886.42
	UTILIDAD (10%CD)				152,886.42
	SUB TOTAL				1,834,637.05
	IGV (18%)				330,234.67
	TOTAL				2,164,871.72
	SUPERVISIÓN (5%CD)				76,443.21
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				30,577.28
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				2,291,892.22
SON: DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 22/100 SOLES					



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



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



Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500



Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 259.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 423.00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVLIZACIÓN Y DESMOVLIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.00								
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5.00								
01.03.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1.00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4.00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5.00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3.00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1.00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	20.00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	25.00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	21.00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10.00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	7.00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	3.00								
1.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

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

Fecha de elaboración de la ficha:

20/11/2025

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

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

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

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha: 20/11/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 259.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 423.00 m)				
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	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	93,73	1.405,95
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24.271,53
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	10.021,59	20.043,18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0,68	1.881,02	1.282,86
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0,68	2.830,63	1.930,49
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	50,00	20,30	1.015,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				148.498,99
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.144,00	7,33	30.375,52
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	10,80	50,10	541,08
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.472,04	11,39	16.766,54
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1.988,10	11,39	22.644,46
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.199,21	6,35	7.614,95
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.869,32	14,49	70.556,45
01.04	CONCRETO				1.321.011,36
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	88,83	32,75	2.909,18
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1.110,38	560,94	622.853,75
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.764,80	35,52	98.205,70
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	71.049,00	8,05	571.944,45
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	2.961,00	6,05	17.914,05
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	338,40	21,23	7.184,23
1,05	JUNTAS				16.897,79
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	181,56	93,07	16.897,79
1,06	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00

COSTO DIRECTO	1.528.864,21
GASTOS GENERALES (10%CD)	152.886,42
UTILIDAD (10%CD)	152.886,42
SUB TOTAL	1.834.637,05
IGV (18%)	330.234,67
TOTAL	2.164.871,72
SUPERVICIÓN (5%CD)	76.443,21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	30.577,28
FICHA DEFINITIVA	20.000,00
PRESUPUESTO TOTAL	2.291.892,22

SON: DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS CON 22/100 SOLES

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

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

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha: 20/11/2025

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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28,46	227,68
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20,29	324,64
						552,32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2,0000	7,25	14,50
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40,00	19,20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	30,00	36,00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7,00	490,00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650,00	650,00
						1.209,70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	552,32	16,57
						16,57

Partida 01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN

Rendimiento m2/DIA 20,0000 EQ. 20,0000 Costo unitario directo por : m2 93,73

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28,46	11,38
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22,40	8,96
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20,29	8,12
						28,46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2500	7,25	1,81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0,14 mm	m2		0,8000	9,60	7,68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7,00	42,00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17,24	12,93
						64,42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28,46	0,85
						0,85

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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		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	02.03		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	

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

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	02.04	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m		20,30

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
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
						2,00
Equipos						
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
						18,30

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3		7,33

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	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	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES				
Rendimiento	m3/DIA	35,0000	EQ. 35,0000	Costo unitario directo por : m3		50,10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,2286	28,46	6,51
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,4571	20,29	9,27
						15,78
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	15,78	0,47
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	1,0000	0,2286	139,15	31,81
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	1,0000	0,2286	8,94	2,04
						34,32

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Partida	03.03		EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400,0000		EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m3		11,39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0200	22,40	0,45
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0200	20,29	0,41
							0,86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,86	0,03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1,0000	0,0200	525,13	10,50
							10,53

Partida	03.04		REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION				
Rendimiento	m2/DIA	40,0000		EQ. 40,0000	Costo unitario directo por : m2		11,39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,2000	20,29	4,06
							4,06
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	4,06	0,12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP		hm	1,0000	0,2000	36,05	7,21
							7,33

Partida	03.05		RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBEREÑA				
Rendimiento	m3/DIA	500,0000		EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m3		6,35
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	3,0000	0,0480	28,46	1,37
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0160	22,40	0,36
0101010005	PEON		hh	2,0000	0,0320	20,29	0,65
							2,38
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0,0100	1,50	0,02
							0,02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	2,38	0,07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP		hm	1,0000	0,0160	36,05	0,58
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP		hm	1,0000	0,0160	206,14	3,30
							3,95

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Partida	03.06		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		CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado) e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100,0000		EQ. 100,0000	Costo unitario directo por : m2	32,75	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0800	28,46	2,28
0101010004	OFICIAL		hh	1,5000	0,1200	22,40	2,69
0101010005	PEON		hh	7,0000	0,5600	20,29	11,36
							16,33
	Materiales						
0207030001	HORMIGON		m3		0,0890	40,00	3,56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0,0100	1,50	0,02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		0,3960	30,00	11,88
							15,46
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		hm	1,0000	0,0800	11,94	0,96
							0,96
Partida	04.02		CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
Rendimiento	m3/DIA	20,0000		EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m3	560,94	
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	3,0000	1,2000	22,40	26,88
0101010005	PEON		hh	12,0000	4,8000	20,29	97,39
							135,65
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m3		0,6300	120,00	75,60
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0,5000	90,00	45,00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0,3000	1,50	0,45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9,7300	30,00	291,90
							412,95
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	135,65	4,07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"		hm	0,5000	0,2000	7,44	1,49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1,0000	0,4000	16,95	6,78
							12,34

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Partida	04,03		ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS			
Rendimiento	m2/DIA	25,000	EQ. 25,000	Costo unitario directo por : m2		35,52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0320	28,46	0,91
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	22,40	7,17
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	20,29	6,49
						14,57
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,5600	9,18	5,14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0,0180	7,14	0,13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0,0300	7,14	0,21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,0390	7,25	0,28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,0880	3,72	0,33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0900	105,08	9,46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12,71	2,29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0,9000	2,97	2,67
						20,51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	14,57	0,44
						0,44
Partida	04,04		ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60			
Rendimiento	kg/DIA	250,000	EQ. 250,000	Costo unitario directo por : kg		8,05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	28,46	0,91
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22,40	0,72
						1,63
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	9,29	0,23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0400	5,95	6,19
						6,42
Partida	04,05		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			
Rendimiento	m2/DIA	300,000	EQ. 300,000	Costo unitario directo por : m2		6,05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20,29	0,54
						0,54

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

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

 Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

 Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Materiales						
02221600010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0,0300	180,00	5,40
						5,40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0,54	0,02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0,0003	300,00	0,09
						0,11

Partida	04.06		TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS			
Rendimiento	m/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m		21,23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,5000	0,1600	28,46	4,55
0101010005	PEON	hh	0,5000	0,1600	20,29	3,25
						7,80
Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1,0500	12,57	13,20
						13,20
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	7,80	0,23
						0,23

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"			
Rendimiento	m/DIA	60,0000	EQ. 60,0000	Costo unitario directo por : m		93,07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,1333	22,40	2,99
0101010005	PEON	hh	2,0000	0,2667	20,29	5,41
						8,40
Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0,8000	12,25	9,80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1,0500	40,67	42,70
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal		0,1780	154,54	27,51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m		1,0500	3,20	3,36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal		0,0040	220,00	0,88
						84,25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5,0000	8,40	0,42
						0,42

Partida	06.01		FLETE TERRESTRE			
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15.000,00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUGUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR NEGRO PUGUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha : 20/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 259.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 423.00 m)								
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01,01,01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1,00					1,00	1,00
01,01,02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00	5,00	3,00			15,00	15,00
1,02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01,02,01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00					2,00	2,00
01,02,02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0,68	0,68
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,259					
	Muro de concreto		1,00	0,423					
01,02,03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0,68	0,68
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,259					
	Muro de concreto		1,00	0,423					
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01,03,01	DESVÍO DEL RÍO	m							50,00
	Encausamiento de río para realizar trabajos		1,00	50,00				50,00	
01,03,02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	259,00	20,00	0,80		4,144,00	4.144,00
01,03,03	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1,00	15,00	0,40		1,80	10,80	10,80
01,03,04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,00	423,00			3,48	1.472,04	1.472,04
01,03,05	PERFILADO Y REFINE	m2	1,00	423,00	4,70			1.988,10	1.988,10
01,03,06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	423,00			2,84	1.199,21	1.199,21
01,03,07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10 %			4,869,32	4.869,32
1,04	CONCRETO								
01,04,01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,00	423,00	2,10			88,83	88,83
01,04,02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1.110,38
	Zapata	m3	1,00	423,00	2,10	0,80		710,64	
	Pantalla	m3	1,00	423,00	0,35	2,70		399,74	
01,04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							2.764,80
	Zapata								
	Sección transversal	m2	53,9		2,10	0,80		90,51	
	Sección longitudinal	m2	1,0	423,00		0,80		338,40	
	Pantalla								
	Lados	m2	53,9		0,35	2,70		50,91	
	Cara frontal	m2	1,00	423,00		2,70		1.142,10	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1,00	423,00		2,70		1.142,88	
01,04,04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1,00					71.049,00	71.049,00
01,04,05	CURADO DEL CONCRETO	m2							2.961,00
			1,00	423,00		3,00		1.269,00	
			1,00	423,00		4,00		1.692,00	
1,05	JUNTAS								
01,05,01	JUNTA WATER STOP 6"	m	51,9	3,50				181,56	181,56
1,06	DRENAJE								
1,06,01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	423	0,80				338,40	338,40
1,07	FLETE TERRESTRE								
1,07,01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00					1,00	1,00



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



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

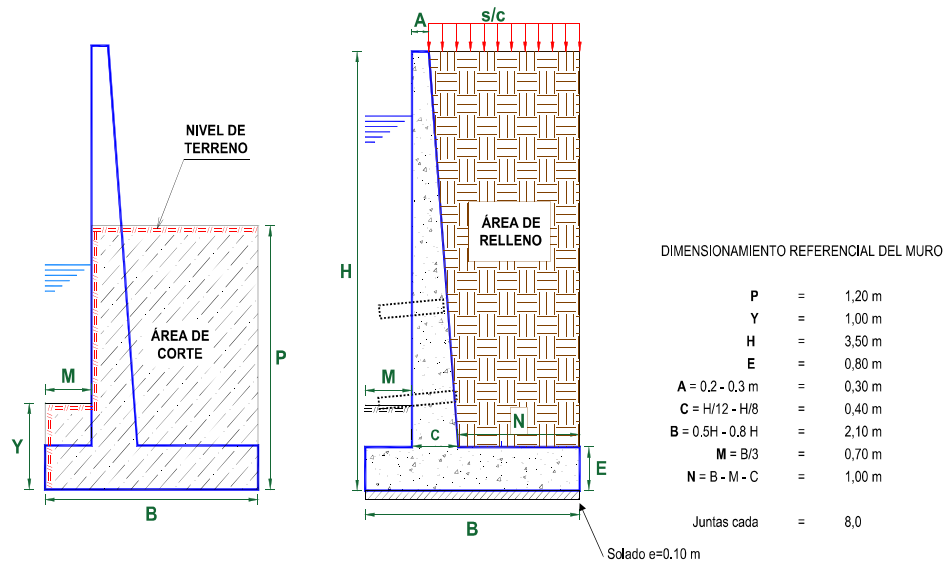


Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero FAU
20520711865 soft Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS Adolfo
Martin FAU 20520711865
hard Motivo: En señal de Conformidad

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



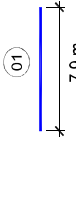

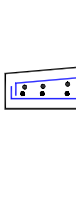

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA.

Lugar SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA.

Fecha : 20/11/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
					Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m	
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$								
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO								
1-		Ø 3/8	@ 53	0,250				
2-		3/8	53	15	7,900	6,265,69	0,560	3,508,79
3-		Ø 5/8	@ 53	0,250				
4-		5/8	53	33	3,650	6,291,60	1,552	9,764,56
5-		Ø 5/8	@ 53	0,200				
6-		5/8	53	41	3,602	7,713,14	1,552	11,970,79
7-		Ø 5/8	@ 53	0,250				
8-		3/8	53	15	7,900	6,268,78	0,560	3,510,52
9-		Ø 5/8	@ 53	0,150				
10-		5/8	53	54	3,100	8,796,64	1,552	13,652,38
11-		Ø 1/2	@ 53	0,250				
12-		1/2	53	09	7,900	3,926,50	1,020	4,005,03
13-		Ø 1/2	@ 53	0,250				
14-		1/2	53	09	7,900	3,926,50	1,020	4,005,03
15-		Ø 5/8	@ 53	0,150				
16-		5/8	53	54	3,100	8,796,64	1,552	13,652,38
TOTAL :							KG	71,049,0

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/11/24
15:37:31-0500

Firmado digitalmente por
MARTIN FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad

Firmado digitalmente por
CANCHAN
PAREJAS Adolfo
20520711865 hard
Motivo: En señal de conformidad



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA

Lugar: SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Fecha: 20/11/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,982,7671	28,46	84.889,55
0101010004	OFICIAL	hh	4.583,5947	22,40	102.672,52
0101010005	PEON	hh	7.127,4194	20,29	144.615,34
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3,4085	22,40	76,35
0101030000	TOPOGRAFO	hh	38,0800	29,42	1.120,31
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	12,2400	22,40	274,18
					333.648,25
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15.000,00	15.000,00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1.776,2250	9,29	16.501,13
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1.548,2880	9,18	14.213,28
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	73.890,9600	5,95	439.651,21
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,3400	22,30	7,58
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	49,7664	7,14	355,33
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	82,9440	7,14	592,22
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	111,5772	7,25	808,93
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	243,3024	3,72	905,08
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
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	355,3200	12,57	4.466,37
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	699,5394	120,00	83.944,73
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	555,1900	90,00	49.967,10
0207030001	HORMIGON	m3	8,3859	40,00	335,44
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	345,9944	1,50	518,99
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	145,2480	12,25	1.779,29
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	190,6380	40,67	7.753,25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10.842,8221	30,00	325.284,66
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4,0800	20,00	81,60
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	32,3177	154,54	4.994,38
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	88,8300	180,00	15.989,40
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	190,6380	3,20	610,04
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1.120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	68,0000	4,65	316,20
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	248,8320	105,08	26.147,27
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	497,6640	12,71	6.325,31
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	p2	2.488,3200	2,97	7.390,31
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,4080	60,17	24,55
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0,7262	220,00	159,76
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00
					1.026.217,06
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2,7200	17,36	47,22
0301000015	JALONES	día	5,4400	14,96	81,38
0301000022	ESTACION TOTAL	he	10,8800	23,48	255,46
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	27,2000	14,25	387,60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			7.543,75
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	416,8074	36,05	15.025,91
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	2,4689	8,94	22,07
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	32,6244	399,70	13.039,97
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	19,1874	206,14	3.955,29
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	29,4408	525,13	15.460,25
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	2,4689	139,15	343,55
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	40,2036	729,50	29.328,53
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	452,00	5.424,00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	130,0108	436,20	56.710,71
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	420,43	12.612,90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	222,0760	7,44	1.652,25
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	7,1064	11,94	84,85
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	444,1520	16,95	7.528,38
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	300,00	266,49	79.947,00
					1.543.998,00

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

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

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

Firmado digitalmente por ARIAS PONZE Roger Gaero FAU 20520711865 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2025/11/24 15:37:31-0500

Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

Firmado digitalmente por CANCHAN PAREJAS Adolfo Martin FAU 20520711865 hard Motivo: En señal de Conformidad

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCVELICA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA.

Ubicación: SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCVELICA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA.

Fecha : 20/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L = 259,00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 423,00 m)										
01.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00								
01.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00								
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1,00								
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4,00								
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1,00								
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	5,00								
01.03.02	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	1,00								
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	4,00								
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	5,00								
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	3,00								
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,00								
01.04	CONCRETO										
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,00								
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	20,00								
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFrado	m2	25,00								
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	kg	21,00								
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,00								
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	7,00								
1.05	JUNTAS										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	3,00								
01.06	FLETE TERRESTRE										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb									




Firmado digitalmente por

ARIAS PONZE

20520711865 hard

Motivo: En señal de conformidad




Firmado digitalmente por

ARIAS PONZE

20520711865 soft

Motivo: Soy el autor del documento




Firmado digitalmente por

ARIAS PONZE

20520711865 soft

Motivo: Soy el autor del documento

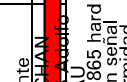


Firmado digitalmente por

ARIAS PONZE

20520711865 hard

Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por

ARIAS PONZE

20520711865 hard

Motivo: En señal de conformidad

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2,00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		48,0
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		24,0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	4,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	4,0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	4,0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	4,0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	4,0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	4,0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		61,0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	16,0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	4,0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	8,0



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



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



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE
Roger Gaero FAU
20520711865 soft
Motivo: Soy el
autor del
documento
Fecha: 2025/11/24
15:37:31-0500



Firmado digitalmente
por CANCHAN
PAREJAS Adolfo
Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal
de Conformidad

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETOS ARMADO EN AMBAS MARGENES DEL RIO ICHU, SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR NEGRO PUQUIO, DISTRITO YAULI, PROVINCIA HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA.
Fecha: 20/11/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		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																