

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO, DISTRITO HUANCVELICA, PROVINCIA HUANCVELICA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA

FTR-CB-PREV N° 0108-2025-ANA-AAA-MAN-ALA-HUAN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCVELICA, PROVINCIA DE HUANCVELICA - HUANCVELICA

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA HUANCVELICA Fecha 5/28/2025

1.1. Ubicación política
Departamento HUANCVELICA Provincia HUANCVELICA Distrito HUANCVELICA Sector YANANACO

1.2. Ubicación hidrográfica
Unidad hidrográfica MANTARO 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 1 (MD)	8,587,329.00	500,632.00	18S	8,586,717.00	501,239.00	18S	DERECHA	RIO ICHU

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2 Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

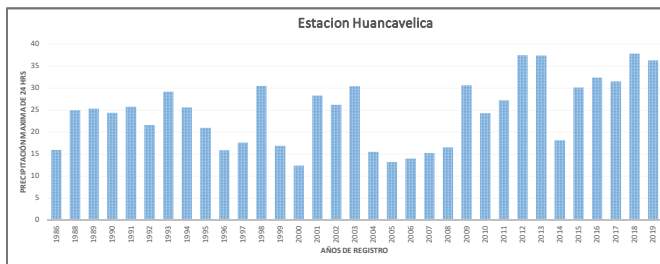
En la zona de influencia del proyecto en estudio, debido a su configuración fisiográfica, su variado rango de altitud, presentan formación de distintas unidades geomorfológicas, en cada una de estas, Grandes unidades morfológicas de análisis, las mismas que guardan relación con las fallas, diadasas y zonas de cizalla. Asimismo, según los estudios mediante la extracción de muestras a partir de calicatas C1, C2 y C3 = S2 (Suelos Intermedios), A este tipo corresponden los suelos medianamente rígidos, con velocidades de propagación de onda de corte Vs, entre 180 m/s y 500 m/s, incluyéndose los casos en los que se cimienta sobre:

* Arena densa, gruesa a media, o grava arenosa medianamente densa.

*Suelo cohesivo compacto, con una resistencia al corte en condiciones no drenada Su, entre 50 kPa (0.5 kg/cm2) y 100 kPa (1 kg/cm2) y con un incremento gradual de las propiedades mecánicas con la profundidad

2.4.- HIDROLOGÍA

El Estudio Hidrológico comprende el análisis de las micro cuencas, ubicados a lo largo del río Nuevo Occoro, orientándose a determinar el caudal en régimen natural de la máxima crecida extraordinaria (NAME) para diferentes periodos de retorno de 100 años a partir de un modelo hidrológico determinístico HEC HMS en su transformación precipitación escorrentía, que, en función a sus características morfológicas, usos de suelo y otros factores. Por lo tanto, el Estudio Hidrológico concluye obteniendo los caudales de máximas avenidas para los diferentes periodos de retorno mencionados en el punto de aforo y su respectivo modelamiento, todo a partir de la estación de Huancavelica- CO, cuyo caudal es de 130.26 m3/s para avenidas máximas, cuyas precipitaciones máximas anuales por 24 Hrs son:



2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

N° de Habitantes
1026

N° de Viviendas	Tipo
65	ladrillo, bloque de cemento
	Piedra, sillar con cal o cemento
150	Adobe ó tapia
	Quincha (caña con barro)
	Piedra con barro
	Madera (Pona, Tornillo, etc.)
	Otro material

N° de I.E. P.I.E.S.	Nombre
1	
1	
1	

Centros de Salud	Nombre
1	

Otros	Nombre
1	Locales Multusos

En la zona intervenida 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)
30.00	Papa		-	Vacunos	-	Bocatones	-	-	-
	Pasto			Ovinos	-	Cárdenas	-	-	-
	Cebada	-		Camelidos	-	Puentes	-	1	50
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	750
	-	-		Porcos	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	1,250
-	-	-	-	otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	Terminal Terrestre	1	-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.94	Construcción de muro de concreto armado $F' = 210 \text{ kg/cm}^2$ en una longitud de 935.00 m para la margen derecha, con una altura de muro de 7.00 m y una cimentación de 6.50 m de ancho y altura de 0.90 m.	
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOROLLOS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINÁMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

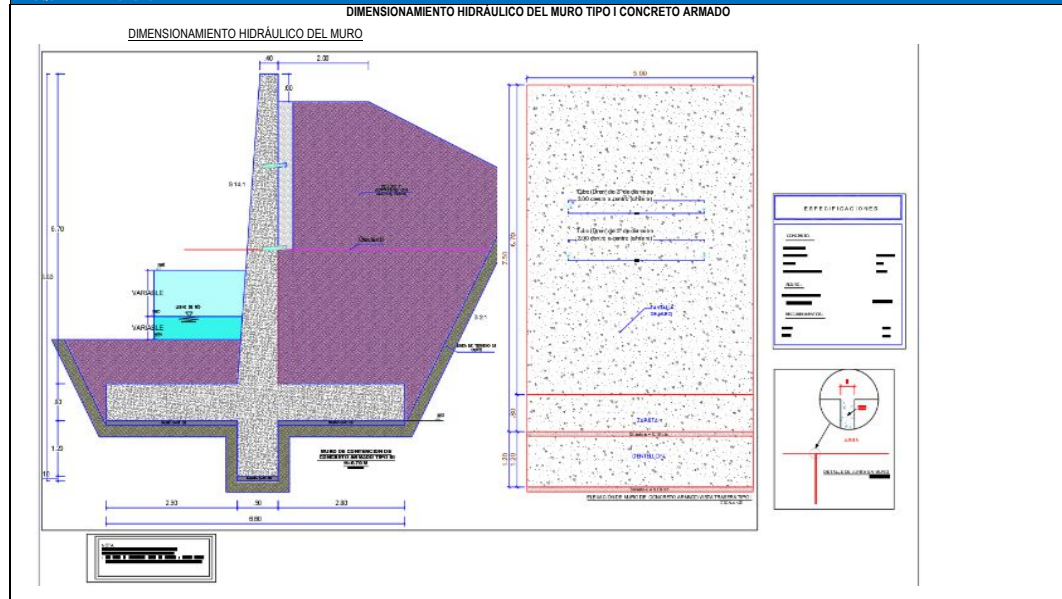
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.935	Limpieza y descolmatación de la quebrada de coro en una longitud de 935 ml	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI - Sandia, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Huancavelica, debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una ordenanza local, 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:



[illegible]

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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Se evidencia viviendas aledañas al río



Imágenes como las aguas han ido erosionando lateralmente, y los pobladores han ido construyendo muros improvisados



Enrocados improvisados



Enrocados improvisados

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 935.00 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				32,913.97
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.87	1,881.02	3,517.51
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.87	2,830.63	5,293.28
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				533,563.73
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	18,700.0	7.33	137,071.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,797.0	11.39	66,027.83
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,012.5	11.39	79,872.38
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	14,586.0	6.35	92,621.10
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,902.1	14.49	157,971.43
01.04	CONCRETO				6,500,511.77
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	4,207.5	32.75	137,795.63
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	7,854.0	560.94	4,405,622.76
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	15,041.0	35.52	534,255.87
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	167,670.0	8.05	1,349,743.50
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,285.0	6.05	62,224.25
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	512.0	21.23	10,869.76
1.05	JUNTAS				80,883.65
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	869.06	93.07	80,883.65
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					7,166,057.65
GASTOS GENERALES (10%CD)					716,605.77
UTILIDAD (10%CD)					716,605.77
SUB TOTAL					8,599,269.18
IGV (18%)					1,547,868.45
TOTAL					10,147,137.64
SUPERVISIÓN (5%CD)					358,302.88
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					143,321.15
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					10,668,761.67

/SON: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y UNO 67/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCION

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO. L = 935.00 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00		und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km												
01.03.04	DESVÍO DEL RIO			m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE			m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)			m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²			m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			Kg												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS			m												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m												
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00		glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04
		15	30	15	30	15	30	15
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA							
1.02	CONTRATACION							
1.03	EJECUCION							
1.04	SEGUIMIENTO							
1.05	LIQUIDACION							

Fecha de elaboración de la ficha:

5/28/2025

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

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

Lugar: SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

Fecha: 5/28/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 935.00 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				32,913.97
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.87	1,881.02	3,517.51
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.87	2,830.63	5,293.28
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				533,563.73
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	18,700.0	7.33	137,071.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	5,797.0	11.39	66,027.83
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	7,012.5	11.39	79,872.38
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	14,586.0	6.35	92,621.10
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,902.1	14.49	157,971.43
01.04	CONCRETO				6,500,511.77
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	4,207.5	32.75	137,795.63
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	7,854.0	560.94	4,405,622.76
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	15,041.0	35.52	534,255.87
01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	167,670.0	8.05	1,349,743.50
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	10,285.0	6.05	62,224.25
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	512.0	21.23	10,869.76
1.05	JUNTAS				80,883.65
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	869.06	93.07	80,883.65

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

1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				7,166,057.65
	GASTOS GENERALES (10%CD)				716,605.77
	UTILIDAD (10%CD)				716,605.77
	SUB TOTAL				8,599,269.18
	IGV (18%)				1,547,868.45
	TOTAL				10,147,137.64
	SUPERVISIÓN (5%CD)				358,302.88
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				143,321.15
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				10,668,761.67

/SON: DIEZ MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y UNO 67/100 SOLES

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



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCVELICA, PROVINCIA DE HUANCVELICA - HUANCVELICA

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" 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	



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 S/.	Parcial S/.	
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 S/.	Parcial S/.	
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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						1,896.20
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						626.89
Partida	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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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 H	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
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 S/.	Parcial S/.
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 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 S/.	Parcial S/.
	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 PLANCH	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 S/.	Parcial S/.
	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 PLANCH	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



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 S/.	Parcial S/.
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 H	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 S/.	Parcial S/.
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 S/.	Parcial S/.
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

Partida **04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento **m2/DIA 25.0000 EQ. 25.0000 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"	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 CARPINTERIA	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	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		8.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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 GRAD kg			1.0400	5.95	6.19
						6.42
Partida	04.05		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		6.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.54
Materiales						
02221800010003	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 CLII 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 S/.	Parcial S/.	
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 S/.	Parcial S/.	
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 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 ELAS 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 S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

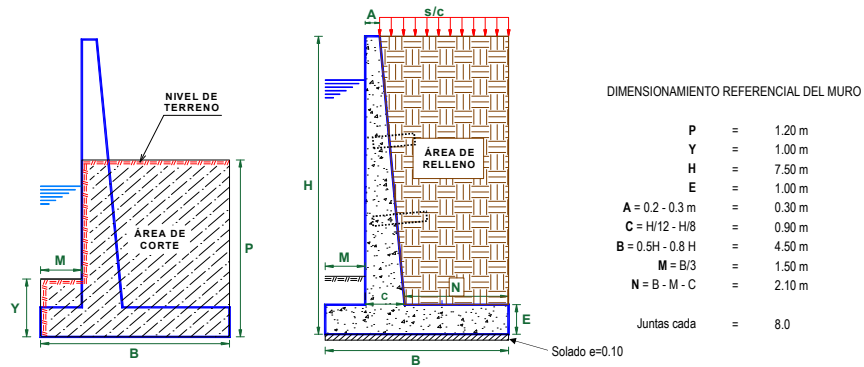
Ubicación: SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

Fecha : 11/01/2024

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 935.00 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 GUARDIANA 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						1.87	1.87
	Limpieza y Descolmatación			0.94					
	Muro de concreto			0.94					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.87	1.87
	Limpieza y Descolmatación			0.94					
	Muro de concreto			0.94					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	DESÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	935.00	25.00	0.80		18,700.00	18,700.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	935.00			6.20	5,797.00	5,797.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	935.00	7.50			7,012.50	7,012.50
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	935.00			15.60	14,586.00	14,586.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			10,902.10	10,902.10
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	935.00	4.50			4,207.50	4,207.50
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							7,854.00
	Zapata	m3	1.00	935.00	4.50	1.00		4,207.50	
	Pantalla	m3	1.00	935.00	0.60	6.50		3,646.50	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							15,040.99
	Zapata								
	Sección transversal	m2	117.9		4.50	1.00		530.44	
	Sección longitudinal	m2	2.0	935.00		1.00		1,870.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	117.9		0.60	6.50		459.71	
	Cara frontal	m2	1.00	935.00		6.50		6,077.50	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	935.00		6.53		6,103.34	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					167,670.00	167,670.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							10,285.00
			1.00	935.00		3.00		2,805.00	
			2.00	935.00		4.00		7,480.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	115.9	7.50				869.06	869.06

1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	640	0.80				512.00	512.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA



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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELCA, PROVINCIA DE HUANCAMELCA - HUANCAMELCA

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Long. Total	Peso kg/m	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
<p>Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>Longitud de muro = 640 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 80</p>									
<p>MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO</p>									
1.	Ø 3/8 @ 0.250	31	7.900	19,592.00	0.560	10,971.52	10,971.52		
2.	Ø 5/8 @ 0.250	33	7.650	19,951.20	1.552	30,964.26	30,964.26		
3.	Ø 5/8 @ 0.200	41	7.628	24,713.53	1.552	38,355.403	38,355.40		
4.	Ø 5/8 @ 0.200	41	2.100	6,804.00	1.552	10,559.808	10,559.81		
5.	Ø 3/8 @ 0.250	31	7.900	19,661.86	0.560	11,010.640	11,010.64		
6.	Ø 5/8 @ 0.150	54	3.100	13,309.33	1.552	20,656.085	20,656.09		
7.	Ø 1/2 @ 0.250	19	7.900	12,008.00	1.020	12,248.160	12,248.16		
8.	Ø 1/2 @ 0.250	19	7.900	12,008.00	1.020	12,248.160	12,248.16		
9.	Ø 5/8 @ 0.150	54	3.100	13,309.33	1.552	20,656.085	20,656.09		
<p>TOTAL :</p>								<p>KG</p>	<p>167,670.0</p>



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCVELICA, PROVINCIA DE HUANCVELICA - HUANCVELICA

Fecha 5/28/2025

Lugar SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCVELICA, PROVINCIA DE HUANCVELICA - HUANCVELICA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	10,304.7720	28.46	293,273.81
0101010004	OFICIAL	hh	20,589.4020	22.40	461,202.60
0101010005	PEON	hh	47,871.2045	20.29	971,306.74
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7.6315	22.40	170.95
0101030000	TOPOGRAFO	hh	104.7203	29.42	3,080.87
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	33.6600	22.40	753.98
					1,729,788.95
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,191.7500	9.29	38,941.36
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	8,422.9600	9.18	77,322.77
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	174,376.8000	5.95	1,037,541.96
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.9350	22.30	20.85
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	270.7380	7.14	1,933.07
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	451.2300	7.14	3,221.78
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	590.3490	7.25	4,280.03
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	1,323.6080	3.72	4,923.82
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

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

02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	537.6000	12.57	6,757.63
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	4,948.0200	120.00	593,762.40
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	3,927.0000	90.00	353,430.00
0207030001	HORMIGON	m3	374.9475	40.00	14,997.90
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	2,544.1350	1.50	3,816.20
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	695.2480	12.25	8,516.79
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	912.5130	40.67	37,111.90
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	78,093.5220	30.00	2,342,805.66
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	11.2200	20.00	224.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	154.6927	154.54	23,906.21
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	308.5500	180.00	55,539.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	912.5130	3.20	2,920.04
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	187.0022	4.65	869.56
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	1,353.6900	105.08	142,245.75
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	2,707.3800	12.71	34,410.80
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	13,536.9000	2.97	40,204.59
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.1220	60.17	67.51
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	3.4762	220.00	764.76
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

4,847,630.39
EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	7.4800	17.36	129.85
0301000015	JALONES	día	14.9600	14.96	223.80
0301000022	ESTACION TOTAL	he	29.9200	23.48	702.52
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	74.8000	14.25	1,065.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			42,586.29
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,635.8760	36.05	58,973.33
	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	73.0441	399.70	29,195.73
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	233.3760	206.14	48,108.13
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	115.9400	525.13	60,883.57

Profesional de la ALA q
la ficha técnica re

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designac
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

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

	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	180.7800	729.50	131,879.01
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	291.0861	436.20	126,971.76
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1,570.8000	7.44	11,686.75
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	336.6000	11.94	4,019.00
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	3,141.6000	16.95	53,250.12
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	3.0855	300.00	925.65

588,638.31

Total S/. 7,166,057.65

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

Profesional de la ALA que
la ficha técnica re
Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designac
Por La AAA
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO ICHU, DEL SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

Ubicación: SECTOR SAN GERONIMO BARRIO YANANACO DEL DISTRITO DE HUANCAMELICA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA - HUANCAMELICA

Fecha : 5/28/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS REALES	DIAS	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
					MES 01				MES 02				MES 03			
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 935.00 m															
01.01	OBRAS PROVISIONALES															
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00		und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN			m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES															
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA			vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO			km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO			km												
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO			m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS															
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE			m3												
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN			m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE			m2												
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO			m3												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE			m3												
01.04	CONCRETO															
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)			m2												
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2			m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			m2												
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²			m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO			Kg												
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS			m												
1.05	JUNTAS															
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"			m												
1.06	FLETE TERRESTRE															
01.06.01	FLETE TERRESTRE	1.00		gib												