



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR HUARIPACHE, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

FTR-CB-PREV N° 0084-2025-ANA-AAA.CF-ALA.CHRL

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE-FORTALEZA ALA CHILLÓN RIMAC LURIN Fecha 24/03/2025

1.1. Ubicación política

Departamento LIMA Provincia HUAROCHIRI Distrito MATUCANA Sector HUARIPACHE

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA RÍMAC Cuerpo de agua QUEBRADA HUARIPACHE

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO I	8,690,279.00	350,273.00	18 L	8,690,764.00	349,824.00	18 L	—	DESCOLMATACION
TRAMO II	8,690,649.00	349,899.00	18 L	8,690,764.00	349,824.00	18 L	DERECHA E IZQUIERDA	MURO DE CONCRETO ARMADO

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 ☐

2.2. Geología

Esta zona está conformada por los depósitos dejados por el río Rímac. Estos materiales están constituidos por acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. Esta zona la geología presente en el territorio del distrito de Matucana pertenece al cuaternario, serie reciente, conformada por depósitos aluviales en el fondo de valle y en la parte alta se encuentran tonalitas y granodioritas, también rocas basálticas que pertenecen a la unidad Santa Rosa; también la unidad Paccho, se encuentra tonalitas y dioritas. Callahuanca se ubica dentro del cuadrángulo 24j del Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2017). Estos materiales están constituidos por acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. En el área de estudio que mencionas, los depósitos aluviales del Cuaternario reciente juegan un papel crucial en la conformación de los suelos. Estos depósitos están formados por material arenoso de origen aluvial, y presentan una variedad de tipos, como:

Arena pobremente gradada: que no tiene una distribución uniforme de tamaños de partículas.

Arena con finos: que contiene una mezcla de partículas finas (como limos o arcillas) con arena.

Arenas limosas: con una mayor proporción de partículas finas, como limos.

Arenas arcillosas: que contienen un porcentaje notable de arcilla, lo que les da propiedades de plasticidad.

Concentraciones menores de material fino, como arcillas y limos de baja plasticidad.

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

La variedad de suelos en la región depende de factores como el tipo de roca madre, el clima, la vegetación y la topografía. En la costa, se distinguen diferentes tipos de suelos, mientras que en los valles, los suelos son de origen fluvio-aluvial.

Uno de los suelos más comunes y extendidos en la región son los arcillosos, que se acumulan principalmente en los fondos de los valles andinos y oasis costeros.

Su topografía es variada, encañonados en las márgenes de los ríos Santa Eulalia y Rímac (media y alta), que oscilan entre los 1000 a 3000 m; sin embargo por arriba de los 3500 msnm la topografía del terreno es ondulada y oscila entre 10 y 30% de pendiente.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)							



2.3. Hidrología

En el río Rímac se dispone de la información hidrométrica, consistente en caudales máximos diarios del periodo de 1920-2003 (84 años con información), ésta información se ha utilizado para el análisis de máximas avenidas, empleando los métodos probabilísticos se obtendrá los caudales máximos para diferentes periodos de retorno. A nivel de la evaluación de las máximas avenidas, puede señalarse lo siguiente: En el evento año 1941, en los meses de Enero, Febrero y Marzo, se presentaron caudales de 290 y 325 m³/seg. respectivamente. Estas descargas ocasionaron problemas de erosión en puentes, carreteras, y flujo de detritos de quebradas y cauces.

Las descargas del río Rímac son registradas principalmente en la Estación Tunel Trasandino hasta Desembocadura R1, con la que se controla y se realiza la programación de las campañas agrícolas anuales para los sectores de riego del valle. La Cuenca Rímac presenta una superficie de 3.485 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. Compuesto por nueve unidades hidrográficas de nivel 5 (subcuenca Bajo Río Rímac, quebrada Jicamarca, Jicamarca-Santa Eulalia, Río Santa Eulalia, Santa Eulalia-Párac, Quebrada Párac, PáracAlto Río Rímac, Alto Río Rímac y Río Blanco).

Promedio	68.66	104.02	120.15	67.34	31.82	20.29	18.44	18.04	18.54	21.06	25.86	42.68	135.76
N° Datos	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
Desv. Est.	33.54	58.21	62.47	30.38	13.43	8.11	7.72	8.03	6.81	8.02	10.64	19.61	66.90
Máxima	184.60	315.80	325.00	203.00	113.00	67.12	56.89	68.97	52.21	63.11	58.12	98.80	325.00
Mínima	15.50	21.02	26.82	18.92	14.18	7.40	9.10	9.87	11.88	12.60	12.40	13.10	32.88

Cuadro N° 1.1 Estaciones hidrométricas que funcionaron y aún permanecen en la cuenca del río Rímac

Estación	Río	Altitud msnm	Latitud Sur	Longitud Oeste	Área de la cuenca km ²	Caudal medio m ³ /s
Túnel trasandino *	Pallca	4650	11° 33'	76° 20'	20	4.08
Mina Camina	Azul		11° 34'	76° 26'	45	
Acobamba	Racray		11° 33'	76° 30'	45	
Putuchaca	Yana		11° 39'	76° 28'	138	
Sheque *	Sta.Eulalia	3100	11° 40'	76° 31'	547	11.05
Sulchi	Sta.Eulalia		11° 43'	76° 36'	794	14.73
Autisha	Sta.Eulalia	2100	11° 44'	76° 37'	812	9.74
Yuracmayo	Sta.Eulalia	4800	11° 50'	76° 09'	101	2.59
Río Blanco	Blanco	3550	11° 44'	76° 16'	205	3.36
San Mateo	Blanco	3200	11° 46'	76° 18'	446	14.33
Tamboraque *	San Mateo	3200	11° 46'	76° 19'	592	14.09
Anyahuari o Surco	San Mateo	1990	11° 53'	76° 28'	892	15.72
Chosica *	Rímac	870	11° 56'	76° 43'	2320	27.34
Yanacoto	San Mateo	854	11° 57'	76° 43'	2320	29.56
Chacrasana	Rímac	850	11° 58'	76° 45'	2500	28.72
Pte. Los Angeles	Rímac	850	11° 59'	76° 46'	2550	31.62
Huachipa	Rímac	200	12° 01'	76° 54'	2537	24.64
La Atarjea	Rímac		12° 02'	76° 00'		15.37
Pte. Naña	Rímac	560	11° 59'	76° 50'	2460	
Desembocadura R-1	Rímac	20	12° 02'	77° 07'	3490	

* Estaciones en actual funcionamiento.

Nota: La información consignada en el cuadro anterior ha sido tomada del Vol. 3 – Tomo I: Climatología e Hidrología. Conducción Fuera del cauce del río Rímac entre Moyopampa y La Atarjea – Estudio Definitivo e Ingeniería de Detalle Julio de 1999, elaborado por CESEL S.A.

2.4. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida de la quebrada Huaripache, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P/I. E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
200	40	Material rustico	1	-	-	-	-	-

En la zona de intervención, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
2.00	Durazno	0.5	-	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	Manzana	0.5		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Paltas	1		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	400
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	400
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desague	Red principal	1	200

3. 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	0.14	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 140.00 m para ambos márgenes de la Quebrada Huaripache, con una altura de muro de 5.00 m y una cimentación de 3.00 de ancho y altura de 0.8 m	
MURO DE GAVIONES	km			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

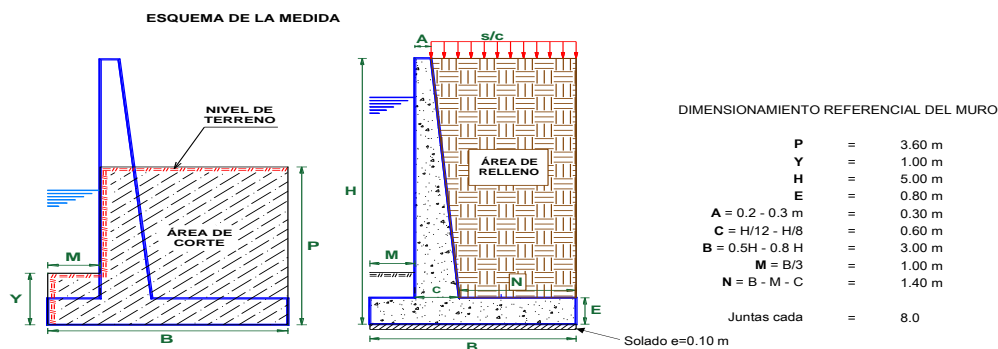
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.68	Limpieza y descolmatación Quebrada Huaripache en una longitud de 640.00 ml	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



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

5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 01: TRAMO CRÍTICO BADEN EN LA QUEBRADA HUARIPACHE,CONSTRUIR MURO TRANSVERSAL O ALGUNA DEFENSA QUE AMORTIGUE EL IMPACTO POR MATERIAL DENTRITOS POR FUERTE PENDIENTE Y ADEMAS ES UNA VIA PRINCIPAL, SECTOR HUARIPACHE, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



FIGURA N° 02: TRAMO CRÍTICO BADEN, VIA PRINCIPAL Y MURO POR FUERTE PENDIENTE EXPUESTO EN LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



FIGURA N° 03: TRAMO CRÍTICO MUROS Y VIVIENDAS EXPUESTAS EN LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE, DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA



7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 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				17,746.09
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	mes	0.82	1,881.02	1,542.44
01.03.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.82	2,830.63	2,321.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592,547.38
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE QUEBRADA	m3	1,700.00	7.33	12,461.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,940.00	179.66	528,200.40
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1,568.00	11.39	17,859.52
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,822.80	6.35	11,574.78
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,549.46	14.49	22,451.68
01.04	CONCRETO				1,258,225.18
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	84.0	32.75	2,751.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,201.20	560.94	673,801.13
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,957.50	35.52	105,050.40
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	56,893.0	8.05	457,988.65
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	3,080.0	6.05	18,634.00
1.05	JUNTAS				15,821.90
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	170.00	93.07	15,821.90
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				1,902,525.09
	GASTOS GENERALES (10%CD)				190,252.51
	UTILIDAD (10%CD)				190,252.51
	SUB TOTAL				2,283,030.11
	IGV (18%)				410,945.42
	TOTAL				2,693,975.53
	SUPERVISIÓN (5%CD)				95,126.25
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				38,050.50
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				2,847,152.29
SON:DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS CON 29/100 SOLES					
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA					



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Mes												
01.03.04	CONTROL TOPOGRAFICO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE QUEBRADA	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3												
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	Kg												
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha: 24/03/2025

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
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

Lugar: HUAROCHIRÍ- MATUCANA- HUARIPACHE

Fecha: 24/03/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 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				17,746.09
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	7,721.90	3,860.95
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	mes	0.82	1,881.02	1,542.44
01.03.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.82	2,830.63	2,321.12
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				592,547.38
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE QUEBRADA	m3	1,700.00	7.33	12,461.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,940.00	179.66	528,200.40
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERREÑO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2	1,568.00	11.39	17,859.52
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,822.80	6.35	11,574.78
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,549.46	14.49	22,451.68
01.04	CONCRETO				1,258,225.18
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	84.0	32.75	2,751.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,201.20	560.94	673,801.13
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,957.50	35.52	105,050.40
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	56,893.0	8.05	457,988.65
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	3,080.0	6.05	18,634.00
1.05	JUNTAS				15,821.90
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	170.00	93.07	15,821.90
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	1,902,525.09
GASTOS GENERALES (10%CD)	190,252.51
UTILIDAD (10%CD)	190,252.51
SUB TOTAL	2,283,030.11
IGV (18%)	410,945.42
TOTAL	2,693,975.53
SUPERVISIÓN (5%CD)	95,126.25
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	38,050.50
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	2,847,152.29

SON:DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS CON 29/100 SOLES

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


 Firmado
 digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

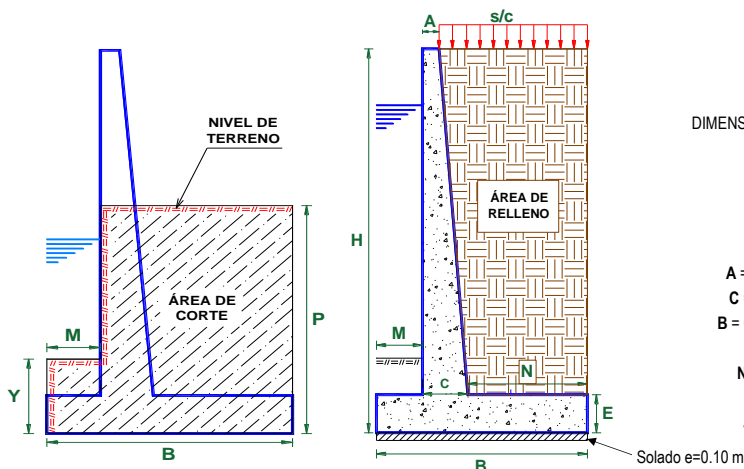


PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA
Ubicación: HUAROCHIRI- MATUCANA- HUARIPACHE
Fecha : 24/03/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 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	glb	1.00					1.00	1.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.50				0.50	0.50
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Mes						0.82	0.82
	Limpieza y Descolmatación			0.68					
	Muro de concreto			0.14					
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Mes						0.82	0.82
	Limpieza y Descolmatación			0.68					
	Muro de concreto			0.14					
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	680.0	5.00	0.50		1,700.00	1,700.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	280.0			10.50	2,940.00	2,940.00
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCION	m2	1.00	280.0	5.60			1,568.00	1,568.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	280.0			6.51	1,822.80	1,822.80
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			1,549.46	1,549.46
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	280.0	3.00	0.10		84.00	84.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,201.20
	Zapata	m3	1.00	280.0	3.00	0.80		672.00	
	Pantalla	m3	1.00	280.0	0.45	4.20		529.20	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							2,957.50
	Zapata								
	Sección transversal	m2	36.0		3.00	0.80		86.40	
	Sección longitudinal	m2	2.0	280.0		0.80		448.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	36.0		0.45	4.20		68.04	
	Cara frontal	m2	1.00	280.0		4.20		1,176.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	280.0		4.21		1,179.00	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					56,893.00	56,893.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							3,080.00
			1.00	280.00		3.00		840.00	
			2.00	280.00		4.00		2,240.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	34.0	5.00				170.00	170.00
1.06	FLETE TERRESTRE								
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA

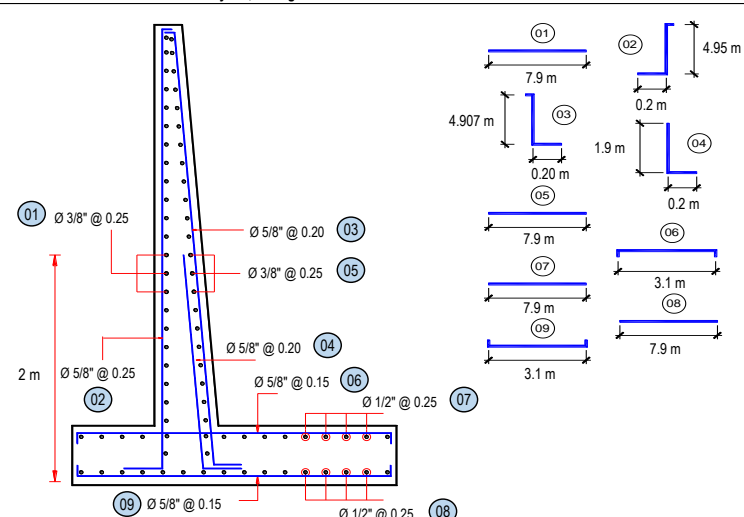


NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

Firmado digitalmente por ZAVALA ZAVALA Abner FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUARACHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA
Ubicación: HUARACHIRI- MATUCANA- HUARIPACHE
Fecha : 24/03/2025

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 Fy = 4,200 Kg/cm²									
									
Longitud de muro = 280 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 35									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	35	21	7.900	5,806.50	0.560	3,251.64	3,251.64	
2.-	Ø 5/8	@	0.250						
	5/8	35	33	5.150	5,876.15	1.552	9,119.79	9,119.79	
3.-	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	35	41	5.111	7,244.42	1.552	11243.337	11,243.34	
4.-	Ø 5/8	@	0.200						
	5/8	35	41	2.100	2,976.75	1.552	4619.916	4,619.92	
5.-	Ø 3/8	@	0.250						
	3/8	35	21	7.900	5,806.50	0.560	3251.640	3,251.64	
6.-	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	35	54	3.100	5,822.83	1.552	9037.037	9,037.04	
7.-	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	35	13	7.900	3,594.50	1.020	3666.390	3,666.39	
8.-	Ø 1/2	@	0.250						
	1/2	35	13	7.900	3,594.50	1.020	3666.390	3,666.39	
9.-	Ø 5/8	@	0.150						
	5/8	35	54	3.100	5,822.83	1.552	9037.037	9,037.04	
TOTAL :								KG	56.893.0



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

Partida	01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ.	Costo unitario directo por : und	1,778.59	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON		2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
	Materiales					
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON			0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO			70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO			1.0000	650.00	650.00
						1,209.70
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	552.32	16.57
						16.57
Partida	01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m2	93.73	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL		1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON		1.0000	0.4000	20.29	8.12
						28.46
	Materiales					
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm			0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO			6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm			0.7500	17.24	12.93
						64.42
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	28.46	0.85
						0.85



Firmado digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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

Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ.	Costo unitario directo por : glb	10,021.59	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		6.0000	48.0000	20.29	973.92
						973.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida		MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ.	Costo unitario directo por : km	7,721.90	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		1.0000	10.0000	22.40	224.00
0101010005	PEON		1.0000	10.0000	20.29	202.90
						426.90
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		1.0000	10.0000	729.50	7,295.00
						7,295.00
Partida	02.02	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ.	Costo unitario directo por : km	1,881.02	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON		0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO		1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		0.5000	8.0000	22.40	179.20
						857.78
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"			0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			3.6000	30.00	108.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg			3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA			50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE			0.3500	60.17	21.06
						432.71
	Equipos					
0301000014	MIRAS		2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES		4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL		1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	857.78	25.73
						590.53


 Firmado digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

Partida	02.03	CONTROL TOPOGRAFICO					
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ.	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso			Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL			0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON			0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO			1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA			0.2500	10.0000	22.40	224.00
							1,896.20
	Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg				3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA				50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE				0.2500	60.17	15.04
							307.54
	Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO			1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES				3.0000	1,896.20	56.89
							626.89



Firmado
digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

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

Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m3	7.33	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON		1.0000	0.0094	20.29	0.19
						0.46
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87
Partida	03.03	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : m	179.66	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL			4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON			0.1600	20.29	3.25
						92.85
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	92.85	2.79


 Firmado
 digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

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

03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	0.1600	525.13	84.02
				86.81

Partida	03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN
---------	--------------	---

Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m2	11.39	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		1.0000	0.2000	20.29	4.06
						4.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	4.06	0.12
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP		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.	Costo unitario directo por : m3	6.35	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		3.0000	0.0480	28.46	1.37
0101010004	OFICIAL		1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON		2.0000	0.0320	20.29	0.65
						2.38
	Materiales					
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA			0.0100	1.50	0.02
						0.02
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	2.38	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP		1.0000	0.0160	36.05	0.58
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP		1.0000	0.0160	206.14	3.30
						3.95


 Firmado
 digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

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

Partida	03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m3	14.49	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	0.16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		4.0000	0.0267	436.20	11.65
						14.33

Partida	04.01	SOLADO e=4"				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m2	32.75	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		1.0000	0.0800	28.46	2.28
0101010004	OFICIAL		1.5000	0.1200	22.40	2.69
0101010005	PEON		7.0000	0.5600	20.29	11.36
						16.33
	Materiales					
0207030001	HORMIGON			0.0890	40.00	3.56
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA			0.0100	1.50	0.02
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			0.3960	30.00	11.88
						15.46
	Equipos					
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		1.0000	0.0800	11.94	0.96
						0.96

Partida	04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS				
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m3	560.94	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					


 Firmado
 digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

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

0101010003	OPERARIO	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	12.0000	4.8000	20.29	97.39
					135.65

Materiales

02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		9.7300	30.00	291.90
					412.95

Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		3.0000	135.65	4.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	1.0000	0.4000	16.95	6.78
					12.34

 Partida **04.03** **ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

 Rendimiento **m2/DIA** **25.0000** EQ. Costo unitario directo por : m2 **35.52**

Código	Descripción Recurso	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	1.0000	0.3200	20.29	6.49
					14.57
Materiales					
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8		0.5600	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"		0.0880	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm		0.0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M		0.1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA		0.9000	2.97	2.67
					20.51
Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		3.0000	14.57	0.44


 Firmado
 digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

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

0.44

Partida	04.04	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60				
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ.	Costo unitario directo por : kg	8.05	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO		1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL		1.0000	0.0320	22.40	0.72
						1.63
	Materiales					
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16			0.0250	9.29	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60			1.0400	5.95	6.19
						6.42
Partida	04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m2	6.05	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON		1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.54
	Materiales					
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA			0.0300	180.00	5.40
						5.40
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20			0.0003	300.00	0.09
						0.11
Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ.	Costo unitario directo por : m	93.07	
Código	Descripción Recurso		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL		1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON		2.0000	0.2667	20.29	5.41
						8.40
	Materiales					
0210040008	TECKNOPORT e=1"			0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"			1.0500	40.67	42.70
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED			0.1780	154.54	27.51
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO			0.0040	220.00	0.88
						84.25
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			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		Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE			1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

Fecha : 21/03/2025 02:27:59 PM

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


 Firmado digitalmente por
 ZAVALA ZAVALA
 Abner FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	1003001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA
Subpresupuesto	001	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 m)
Fecha	24/03/2025	
Lugar	050401	HUAROCHIRÍ- MATUCANA- HUARIPACHE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	2,521.2021	28.46	71,753.41
0101010004	OFICIAL	hh	16,044.6018	22.40	359,399.08
0101010005	PEON	hh	7,853.4260	20.29	159,346.01
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0846	22.40	24.30
0101030000	TOPOGRAFO	hh	45.9200	29.42	1,350.97
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	14.7600	22.40	330.62

592,204.39

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	1,422.3250	9.29	13,213.40
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1,656.2000	9.18	15,203.92
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59,168.7200	5.95	352,053.88
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.4100	22.30	9.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	53.2350	7.14	380.10
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	88.7250	7.14	633.50
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	119.0925	7.25	863.42
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	260.2600	3.72	968.17
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
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	756.7560	120.00	90,810.72
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	600.6000	90.00	54,054.00
0207030001	HORMIGON	m3	7.9560	40.00	318.24



Firmado
digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	379.4280	1.50	569.14
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	136.0000	12.25	1,666.00
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	178.5000	40.67	7,259.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	11,725.0920	30.00	351,752.76
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.9200	20.00	98.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	30.2600	154.54	4,676.38
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	92.4000	180.00	16,632.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	178.5000	3.20	571.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	82.0000	4.65	381.30
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	266.1750	105.08	27,969.67
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	532.3500	12.71	6,766.17
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	2,661.7500	2.97	7,905.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4920	60.17	29.60
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.6800	220.00	149.60
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00

972,029.36



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

0301000014	MIRAS	día	3.2800	17.36	56.94
0301000015	JALONES	día	6.5600	14.96	98.14
0301000022	ESTACION TOTAL	he	13.1200	23.48	308.06
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	32.8000	14.25	467.40
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			15,163.31
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	342.7648	36.05	12,356.67
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	10.3814	399.70	4,149.45
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	29.1648	206.14	6,012.03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	470.4000	525.13	247,021.15
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	20.9800	729.50	15,304.91
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.0000	452.00	2,712.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	41.3706	436.20	18,045.86
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15.0000	420.43	6,306.45
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	240.2400	7.44	1,787.39
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	6.7200	11.94	80.24
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	480.4800	16.95	8,144.14
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.9240	300.00	277.20

338,291.34
**Total S/.

 1,902,525.09**
**Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial**
**Administrador de la Adm
Local del Agu**
**Profesional Designado
Por La AAA**
**Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua**

 Firmado
digitalmente por
ZAVALA ZAVALA
Abner FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA HUARIPACHE, SECTOR HUARIPACHE DISTRITO DE MATUCANA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA

Ubicación: HUAROCHIRÍ- MATUCANA- HUARIPACHE

Fecha 24/03/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=680.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 280 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Mes												
01.03.04	CONTROL TOPOGRAFICO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DE QUEBRADA	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.04	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN	m2												
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
01.04	CONCRETO													
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3												
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	Kg												
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2												
1.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
1.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb												

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		24.0
CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton		12.0
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd ³	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		47.0
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m ³	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0