

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA

FTR-CB-PREV N° 0133-2025-ANA-AAA.MAN.ALA.HUAN

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA HUANCVELICA Fecha 04/04/2025

1.1. Ubicación política
Departamento HUANCVELICA Provincia HUANCVELICA Distrito NUEVO OCCORO Sector OCCORO

1.2. Ubicación hidrográfica
Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua QUEBRADA OCCORO

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	8,607,607.51	497,609.14	18S	8,607,627.01	497,815.57	18S	IZQUIERDA	Rio Occoro
TRAMO 1	8,607,599.58	497,610.06	18S	8,607,623.52	497,816.57	18S	DERECHA	Rio Occoro
TRAMO 2	8,607,626.00	497,824.00	18S	8,607,605.69	497,856.28	18S	IZQUIERDA	Rio Occoro
TRAMO 2	8,607,618.00	497,821.00	18S	8,607,601.87	497,853.17	18S	DERECHA	Rio Occoro
TRAMO 3	8,607,596.31	497,859.07	18S	8,607,530.78	497,938.46	18S	IZQUIERDA	Rio Occoro
TRAMO 3	8,607,590.78	497,858.04	18S	8,607,523.97	497,934.03	18S	DERECHA	Rio Occoro

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 ☒

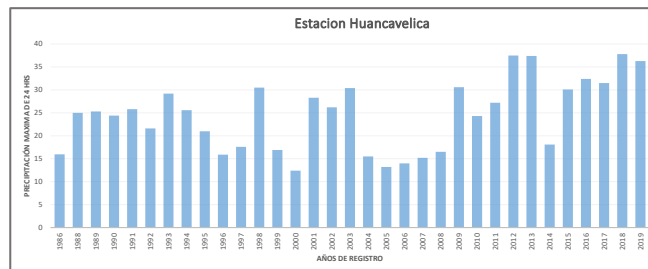
2.3. Geología

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, diclasas 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 escurrimental, 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 8.52 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	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E. P.H.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
523		ladrillo, bloque de cemento	1	I.E. PRIMARIA 36027	1	C.S. NUEVO OCCORO	1	Locales Múltiples
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	INSTITUTO DE EDUCACION SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO NUEVO OCCORO				
	150	Adobe ó tapia	1	I.E. SECUNDARIO MANUEL GONZALEZ PRADA				
		Quinchá (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc.)						
		Otro material						

En la zona intervenida de la Quebrada Occoro, 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	20	50	Vaunos	35	Bocatomas	-	-	-
	Pasto	10		Ovinos	15	Canales	-	-	-
	Cebada	-		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	500 m
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-
	-	-		otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	-	-	-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.72	Construcción de muro de concreto armado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 360 m para la margen izquierda de la quebrada Occoro y 360 m para la margen derecha, haciendo un total de 720 m, con una altura de muro de 4.00 m y una cimentación de 2.40 de ancho y altura de 1.00 m.	

3.2.- Medida No Estructural

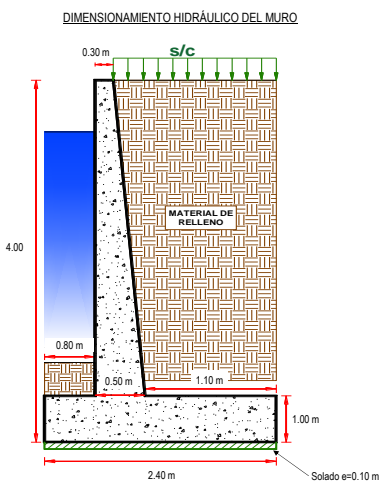
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.72	Limpieza y descolmatación de la quebrada OCCORO en una longitud de 720 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

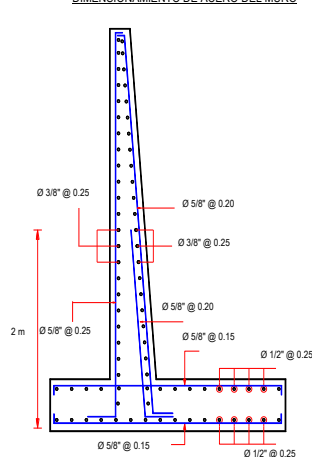
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI -Sandia, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Tambopata-Inambari, debe realizar 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:

DIMENSIONAMIENTO HIDRAULICO DEL MURO TIPO I CONCRETO ARMADO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



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

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 720.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 720.00 m)				
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				30,887.96
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.44	1,881.02	2,708.67
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.44	2,830.63	4,076.11
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				179,122.46
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,880.00	7.33	21,110.40
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	3,391.20	11.39	38,625.77
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,888.00	11.39	44,284.32
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,592.00	6.35	16,459.20
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,047.12	14.49	58,642.77
4.00	CONCRETO				2,644,026.77
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,728.00	32.75	56,592.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,592.00	560.94	1,453,956.48
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,372.39	35.52	190,827.29
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	112,500.00	8.05	905,625.00
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	6,120.00	6.05	37,026.00
5.00	JUNTAS				33,132.92
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	356.00	93.07	33,132.92
6.00	DRENAJE				12,228.48
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	576.00	21.23	12,228.48
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,917,583.13
GASTOS GENERALES (10%CD)					291,758.31
UTILIDAD (10%CD)					291,758.31
SUB TOTAL					3,501,099.76
IGV (18%)					630,197.96
TOTAL					4,131,297.71
SUPERVISIÓN (5%CD)					145,879.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					58,351.66
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					4,355,528.53

SON: CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO CON 53/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 720.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 720.00 m)						
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00				
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00				
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	10.00				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6.00				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00				
4.00	CONCRETO						
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	9.00				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	13.00				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.00				
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	12.00				
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	11.00				
5.00	JUNTAS						
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	6.00				
6.00	DRENAJE						
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	12.00				
7.00	FLETE TERRESTRE						
7.01	FLETE TERRESTRE	glb					

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

Fecha de elaboración de la ficha:

04/04/2025

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

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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Lugar: SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Fecha: 04/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 720.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 720.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				30,887.96
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	1.44	1,881.02	2,708.67
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.44	2,830.63	4,076.11
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	200.00	20.30	4,060.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				179,122.46
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,880.00	7.33	21,110.40
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	3,391.20	11.39	38,625.77
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	3,888.00	11.39	44,284.32
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,592.00	6.35	16,459.20
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4,047.12	14.49	58,642.77
4.00	CONCRETO				2,644,026.77
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,728.00	32.75	56,592.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,592.00	560.94	1,453,956.48
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5,372.39	35.52	190,827.29
4.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	112,500.00	8.05	905,625.00
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	6,120.00	6.05	37,026.00
5.00	JUNTAS				33,132.92
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	356.00	93.07	33,132.92
6.00	DRENAJE				12,228.48
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	576.00	21.23	12,228.48
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,917,583.13
GASTOS GENERALES (10%CD)	291,758.31
UTILIDAD (10%CD)	291,758.31
SUB TOTAL	3,501,099.76
IGV (18%)	630,197.96
TOTAL	4,131,297.71
SUPERVISIÓN (5%CD)	145,879.16
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	58,351.66
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,355,528.53

SON: CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO CON 53/100 SOLES

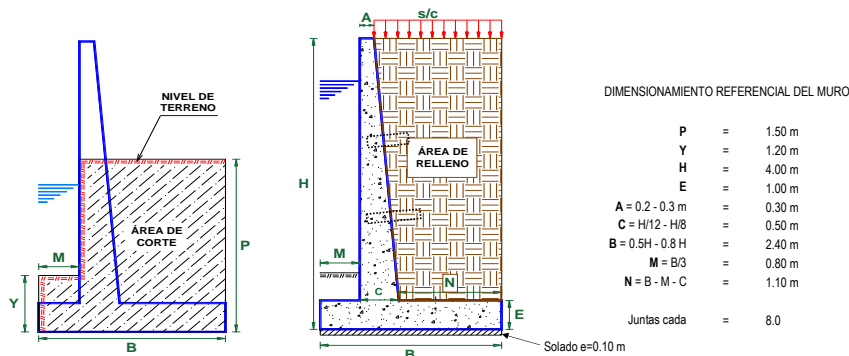
NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA
Ubicación: SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA
Fecha : 04/04/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 720.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 720.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						1.44	1.44
	Limpieza y Descolmatación			0.72					
	Muro de concreto			0.72					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.44	1.44
	Limpieza y Descolmatación			0.72					
	Muro de concreto			0.72					
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	1.00	200.00				200.00	200.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	720.00	8.00	0.50		2,880.00	2,880.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	720.00			4.71	3,391.20	3,391.20
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	720.00	5.40			3,888.00	3,888.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	720.00			3.60	2,592.00	2,592.00
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			4,047.12	4,047.12
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	720.00	2.40			1,728.00	1,728.00
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							2,592.00
	Zapata	m3	1.00	720.00	2.40	1.00		1,728.00	
	Pantalla	m3	1.00	720.00	0.40	3.00		864.00	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							5,372.39
	Zapata								
	Sección transversal	m2	91.0		2.40	1.00		218.40	
	Sección longitudinal	m2	1.0	720.00		1.00		720.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	91.0		0.40	3.00		109.20	
	Cara frontal	m2	1.00	720.00		3.00		2,160.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	720.00		3.01		2,164.79	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					112,500.00	112,500.00
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							6,120.00
			1.00	720.00		4.00		2,880.00	
			1.00	720.00		4.50		3,240.00	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	89.0	4.00				356.00	356.00
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	720	0.80				576.00	576.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



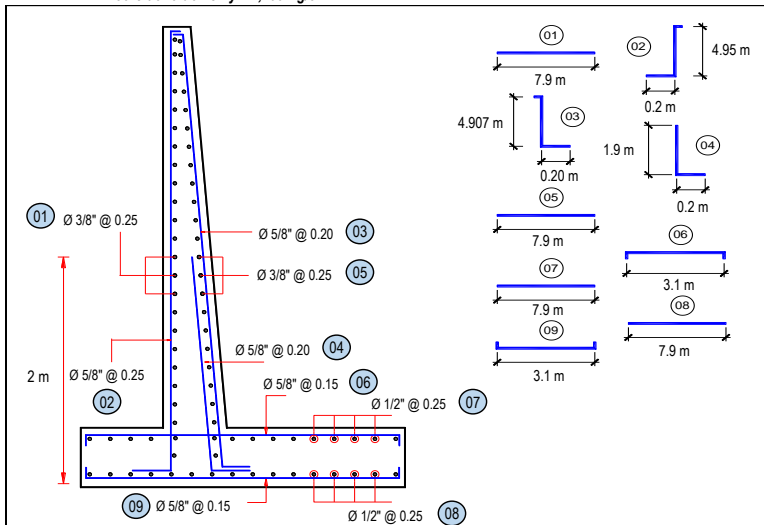
NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Ubicación: SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Fecha : 04/04/2025

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 $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
									
Longitud de muro = 720 m									
Metrado cada = 8.00 m									
Numero de veces = 90									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	90	13	7.900	9,243.00	0.560	5,176.08	5,176.08
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	90	33	3.150	9,242.10	1.552	14,343.74	14,343.74
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	90	41	3.102	11,308.61	1.552	17,550.958	17,550.96
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	90	41	2.100	7,654.50	1.552	11,879.784	11,879.78
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	90	13	7.900	9,250.11	0.560	5,180.059	5,180.06
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	90	54	3.100	14,973.00	1.552	23,238.096	23,238.10
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	90	08	7.900	5,830.20	1.020	5,946.804	5,946.80
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	90	08	7.900	5,830.20	1.020	5,946.804	5,946.80
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	90	54	3.100	14,973.00	1.552	23,238.096	23,238.10
TOTAL :								KG	112,500.0

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCANELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

Lugar SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCANELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCANELICA

Fecha 04/04/2025

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 \$/.	Parcial \$/.
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 :	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 \$/.	Parcial \$/.
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 :	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



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73	
						590.53	



Firmado digitalmente por
ARTEAGA CARO
2025/07/11 08:54:28
Motivo: En su calidad de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
ADMINISTRADOR
2025/07/11 08:54:28
Motivo: En su calidad de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente por
ADMINISTRADOR
2025/07/11 08:54:28
Motivo: En su calidad de Conformidad

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA
2025/07/11 08:54:28
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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



Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración
Local del Agua



Profesional Designado
por la ANA

Firmado digitalmente
por
ARACELI FORNIE
2025/04/28 15:54:43-05



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
2025/04/28 15:54:43-05
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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	3.02	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



Firmado digitalmente por
ARTEAGA CARO
2025/07/11 09:54:43 hard
Móvil: En su calidad de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MOHANTE
2025/07/11 09:54:43 hard
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por
2025/07/11 09:54:43 hard
Móvil: En su calidad de
Conformidad

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
2025/07/11 09:54:43 hard
Móvil: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 t-hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
					10.53	
Partida	3.03	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN				
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 PLANI-hm		1.0000	0.2000	36.05	7.21
						7.33
Partida	3.04	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 PLANI-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
20520711865 hard
Motivo: En su calidad de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MOHANTE
20520711865 hard
Motivo: En su calidad de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por
20520711865 hard
Motivo: En su calidad de
Conformidad

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Partida	3.05		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	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						

Firmado digitalmente por MORAUTE ARIANZON, José Arturo (2025.09.11 15:43:05) en nombre de la Administración Local del Agua

Administrador de la Administración Local del Agua

Firmado digitalmente por ANAS PONCE (2025.09.11 15:43:05) en nombre de la Administración Local del Agua

Profesional Designado por la ANA



Firmado digitalmente por
ARTEAGA CARO
20520711865 hard
Motivo: En su calidad
de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MOHANTE
20520711865 hard
Motivo: En su calidad
de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por
20520711865 hard
Motivo: En su calidad
de Conformidad

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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 HF 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 Si.	Parcial Si.
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 1	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1	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 CARPINTEF p2			0.9000	2.97	2.67
						20.51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44



Firmado digitalmente por
ARTEAGA CARO
20520711865 hard
Motivo: En su calidad de Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente
por MOHANTE
ESPANSEN-Rose Arturo
FAU 20520711865 hard
Motivo: En su calidad de Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por
ARTEAGA CARO
20520711865 hard
Motivo: En su calidad de Conformidad

Profesional Designado
por la ANA



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



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. 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 GR° 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 CHEM gal			0.0300	180.00	5.40	
							5.40
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02	
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA Cl und			0.0003	300.00	0.09	
							0.11
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 TIF 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 ELJ gal			0.0040	220.00	0.88	
							84.25
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
							0.42
Partida	6.01 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	06.01 FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	gib/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gib			15,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib		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



Profesional de la ANA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Administrador de la Administración
Local del Agua



Profesional Designado
por la ANA

Firmado digitalmente
por
ARLES
FONZUE
09/09/2020 11:05:43 AM
Motivo: Soy el
autor del
documento



Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
2020/07/11 06:55:43 AM
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

LUGAR SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

FECHA 04/04/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,211.9085	28.46	148,330.92
0101010004	OFICIAL	hh	8,807.9354	22.40	197,297.75
0101010005	PEON	hh	16,629.8294	20.29	337,419.24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.8330	22.40	63.46
0101030000	TOPOGRAFO	hh	80.6400	29.42	2,372.43
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	25.9200	22.40	580.61
					686,064.41
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2,812.5000	9.29	26,128.13
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	3,008.5384	9.18	27,618.38
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	117,000.0000	5.95	696,150.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7200	22.30	16.06
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	96.7030	7.14	690.46
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	161.1717	7.14	1,150.77
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	213.2732	7.25	1,546.23
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	472.7703	3.72	1,758.71
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	604.8000	12.57	7,602.34
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,632.9600	120.00	195,955.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,296.0000	90.00	116,640.00
0207030001	HORMIGON	m3	154.2720	40.00	6,170.88
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	820.8000	1.50	1,231.20
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	284.8000	12.25	3,488.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	373.8000	40.67	15,202.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	25,910.8320	30.00	777,324.96
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.6400	20.00	172.80
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	63.3680	154.54	9,792.89
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	183.6000	180.00	33,048.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	373.8000	3.20	1,196.16
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	144.0000	4.65	669.60
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	483.5151	105.08	50,807.77
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	967.0302	12.71	12,290.95
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	4,835.1510	2.97	14,360.40
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8640	60.17	51.99
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.4240	220.00	313.28
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,018,472.06
0301000014	MIRAS	día	5.7600	17.36	99.99
0301000015	JALONES	día	11.5200	14.96	172.34
0301000022	ESTACION TOTAL	he	23.0400	23.48	540.98
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	57.6000	14.25	820.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			14,303.94
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	819.0720	36.05	29,527.55
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	27.1157	399.70	10,838.15
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	41.4720	206.14	8,549.04
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	67.8240	525.13	35,616.42
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	32.0720	729.50	23,396.52
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	108.0581	436.20	47,134.94
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	518.4000	7.44	3,856.90
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	138.2400	11.94	1,650.59
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,036.8000	16.95	17,573.76
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1.8360	300.00	550.80
					212,669.62
Total				S/.	2,917,206.09

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

LUGAR SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

FECHA 04/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	N° DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 720.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 720.00 m)							
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00				
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	3.00				
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00				
2.04	DESVÍO DE LA QUEBRADA	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	4.00				
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	9.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	10.00				
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	6.00				
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	4.00				
4.00	CONCRETO						
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	9.00				
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	13.00				
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.00				
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	12.00				
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	11.00				
5.00	JUNTAS						
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	6.00				
6.00	DRENAJE						
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	12.00				
7.00	FLETE TERRESTRE						
7.01	FLETE TERRESTRE	glb					



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA OCCORO, EN EL SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Lugar SECTOR OCCORO, DISTRITO NUEVO OCCORO, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

Fecha 04/04/2025

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



Pr. Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por MORANTE
ABRANCER Jose Arturo
20520711868 hard
Motivo: En total
de conformidad

Administración Local Del Agua



Firmado
digitalmen
ta por
OSORIO
VALENCIA
Alberto Domingo
20520711868 hard
Motivo: Doy V. B.



Profesional Designado
Por La AAA

Firmado digitalmente por OSORIO
VALENCIA Alberto Domingo FAU
20520711868 hard
Motivo: Doy V. B.

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua