

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO YANAHUANCA, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO PASCO

FTR-CB-PREV N° 00194-2025-ANA-AAA-H-ALA.ALTO HUALLAGA

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPIHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO .

1. UBICACIÓN:

AAA	HUALLAGA	ALA	ALTO HUALLAGA	Fecha	2/04/2025	
1.1. Ubicación política						
Departamento	PASCO	Provincia	DANIEL ALCIDES CARRION	Distrito	YANAHUANCA	
Sector						YANAHUANCA AREA URBANA
1.2. Ubicación hidrográfica						
Unidad hidrográfica			INTERCUENCA ALTO HUALLAGA			
			Cuerpo de agua			RIO CHAUPIHUARANGA
1.3. Ubicación geográfica - Coordenadas UTM (Datum: WGS 84)						

TRAMO 1	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
	8,840,001.00	333,603.00	18L	8,840,160.00	335,101.00	18L	IZQUIERDO Y DERECHO	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion		flujo de detritos		erosion fluvial	X
------------	--	-------------------	--	-----------------	---

2.2. Nivel de Peligro

Alto		Muy Alto	X
------	--	----------	---

2.3. Geología

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río Chaupihuaranga en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río Chaupihuaranga es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chaupihuaranga por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc.

La geomorfología del río Chaupihuaranga, presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones.El 01 de febrero de 2019, a las 16:30 horas, a consecuencia de las fuertes precipitaciones pluviales, se registró el incremento del caudal y posterior desborde del río Chaupihuaranga, a la altura Progresiva 215+000 de la carretera Oyón-Yanahuanca-Ambo, afectando la carretera, vías rurales y zonas agrícolas en el centro poblado Villo-Tambochaca del distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión.

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

2.4.- HIDROLOGÍA

En el río Chaupihuaranga, en el tramo correspondiente al distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión, específicamente en el margen izquierdo y derecho existe en la actualidad una problemática debido a las crecidas que se presentan en épocas de lluvia, el tramo en mención presenta inconvenientes de inundaciones, socavación y potencial erosión; siendo difícil identificar las áreas de inundación y erosión en época de crecidas, por lo que se proyecta la construcción de una defensa ribereña en la zona y así proteger y salvaguardar la integridad de los habitantes de las localidades adyacentes. Por ende, la realización del presente estudio es fundamental, ya que busca obtener los resultados hidrologicos e hidráulicos que mejor se ajusten a las características de la zona, tomando los parámetros de diseño del mismo, para proporcionar los datos necesarios para el diseño y construcción de la estructura a proyectarse.

Unidad morfológica con una altitud que varía entre los 4000 y 3300 m.s.n.m. Se caracteriza por presentar paisajes de laderas rocosas, gargantas, barrancos y montañas erosionables; con un relieve de pendiente moderado. Alberga varios subcuencas que vierten sus aguas en el río Chaupihuaranga.

El drenaje de la zona en estudio está constituido por el río Chaupihuaranga y sus quebradas que lo componen, de la localidad de Yanahuanca, que vierten sus aguas al río más cercano, río Chaupihuaranga, el cual a su vez constituye un colector natural del río Huallaga, formando un drenaje de tipo radial y dendrítico, pertenecientes a la vertiente del Amazonas.

El río Chaupihuaranga desde sus nacientes hasta la intersección con los riachuelos y otros, son afluentes del río Huallaga, ofreciendo una pendiente promedio de 0.5% en su parte baja, la cual se hace más pronunciada en su parte alta, perteneciente a la zona húmeda de su cuenca.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P.R.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
608	152	Adobito, bloque de cemento	1	Jardín Inicial Primavera	-	-	1	Lavandería Municipal
		Piedra, sillar con cal ó cemento	1	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion				
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Torrillo,etc)						
		Otro material						

En la zona intervenida del Río Chaupihuaranga, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	10	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
15.70	papa	10	422	Vacunos	320	Bocatomas	-		
	maiz	3.2		Ovinos	42	Canales	-		
	maca	-		Camelidos	-	Puentes	shiki shiki, los Incas, Calicanto, Nuevo Primavera	1	100
	habas	2.5		Equinos	-	Carreteras	Ambo - Yanahuanca - Oyón	1	350
	otros	-		Porcinos	60	Servicios de agua y desagüe	Red Principal		15
				otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	-		-

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERÍA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1.6	- Construcción de muro de concreto armado FC = 210 kg/cm ² en una longitud de 1600.00 m para la margen derecha e izquierda del río Chauphuaranga, con una altura de muro de 5.00 m y una cimentación de 3.0 m de ancho y altura de 1.20 m.	
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSA	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINÁMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

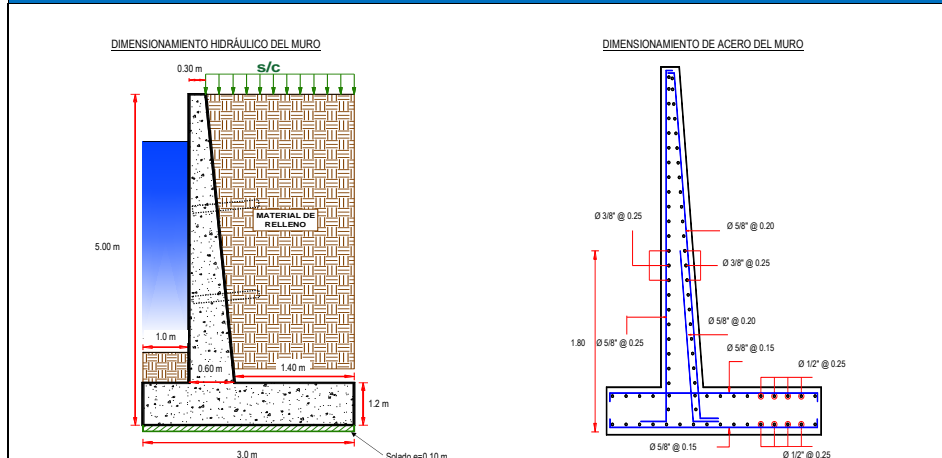
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.6	Limpieza y descolmatación del río Chauphuaranga en una longitud de 1600.00 m	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

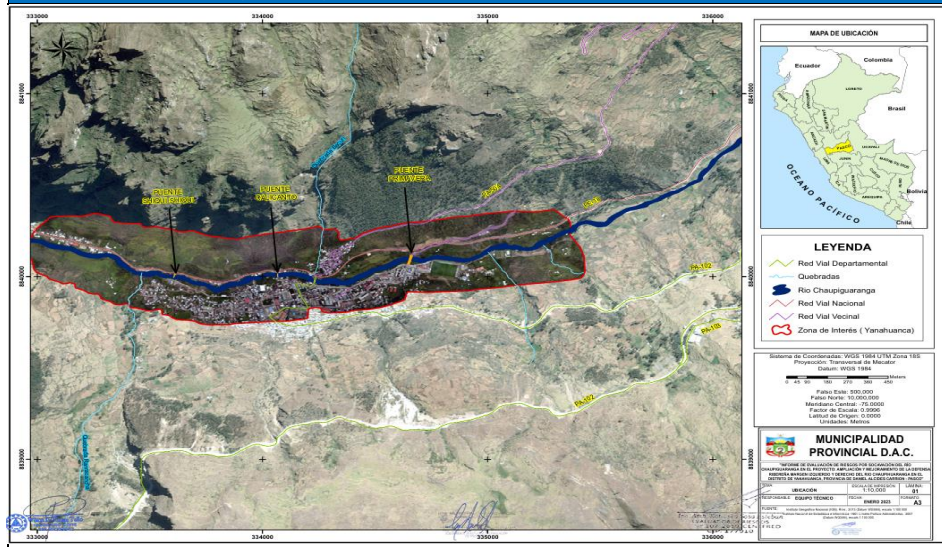
3.2.1 Acciones Complementarias

Las Municipalidad, deberá sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01 Y 02: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO CHAPIHUARANGA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRIÓN- PASCO, FIGURA N°02: VIVIENDAS EXPUESTAS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO CHAPIHUARANGA EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MÁXIMAS AVENIDAS, EL RÍO CHAPIHUARANGA SE DESBORDA EN ESTE

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1 600.00 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				46,719.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	yje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.80	1,881.02	9,028.90
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	km	4.80	2,830.63	13,587.02
01.03.04	DESÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,238,526.53
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25,600.0	7.33	187,648.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21,600.0	11.39	246,024.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	20,480.0	11.39	233,267.20
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	18,848.0	6.35	119,684.80
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	31,187.2	14.49	451,902.53
01.04	CONCRETO				15,382,922.61
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	9,600.0	32.75	314,400.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	16,992.0	560.94	9,531,492.48
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	34,172.5	35.52	1,213,805.63
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	500,010.0	8.05	4,025,080.50
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	49,280.0	6.05	298,144.00
1.05	JUNTAS				185,209.30
01.04.05	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,990.0	93.07	185,209.30
1.06	DRENAJE				54,348.80
01.05.01	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2,560.00	21.23	54,348.80
1.07	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				16,925,910.88
	GASTOS GENERALES (10%CD)				1,692,591.09
	UTILIDAD (10%CD)				1,692,591.09
	SUB TOTAL				20,311,093.06
	IGV (18%)				3,655,996.75
	TOTAL				23,967,089.81
	SUPERVISIÓN (5%CD)				846,295.54
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				338,518.22
	FICHA DEFINITIVA				15.00
	PRESUPUESTO TOTAL				25,151,918.57

SON: VEINTICINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO CON 57/100 SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCION

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																								
			MES 01					MES 02					MES 03					MES 04					MES 05				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 640.00 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	vje																									
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km																									
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km																									
01.03.04	DESIVIO 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 (sólado)	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 S40 D=3" PARAMUROS	m																									
1.05	JUNTAS																										
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m																									
1.06	FLETE TERRESTRE																										
01.06.01	FLETE TERRESTRE	etlb																									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ITEM	ACTIVIDADES	MES1		MES2		MES3		MES4		MES5		MES6		MES7		MES8		MES9		MES10	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
1.02	CONTRATACION																				
1.03	EJECUCION																				
1.04	SEGUIMIENTO																				
1.05	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

25/04/2025

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar: SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha: 25/04/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 1 600.00 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				46,719.10
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	4.80	1,881.02	9,028.90
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.80	2,830.63	13,587.02
01.03.04	DESVÍO DEL RÍO	m	200.00	20.30	4,060.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,238,526.53
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	25,600.0	7.33	187,648.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	21,600.0	11.39	246,024.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2	20,480.0	11.39	233,267.20
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	18,848.0	6.35	119,684.80
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	31,187.2	14.49	451,902.53
01.04	CONCRETO				15,382,922.61
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	9,600.0	32.75	314,400.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	16,992.0	560.94	9,531,492.48
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	34,172.5	35.52	1,213,805.63
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	500,010.0	8.05	4,025,080.50
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	49,280.0	6.05	298,144.00
1.05	JUNTAS				185,209.30
01.04.05	JUNTA WATER STOP 6"	m	1,990.0	93.07	185,209.30
1.06	DRENAJE				54,348.80
01.05.01	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	2,560.00	21.23	54,348.80
1.07	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	16,925,910.88
GASTOS GENERALES (10%CD)	1,692,591.09
UTILIDAD (10%CD)	1,692,591.09
SUB TOTAL	20,311,093.06
IGV (18%)	3,655,996.75
TOTAL	23,967,089.81
SUPERVISIÓN (5%CD)	846,295.54
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	338,518.22
FICHA DEFINITIVA	15.00
PRESUPUESTO TOTAL	25,151,918.57

SON: VEINTICINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO CON 57/100 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
MILLA CHAMORRO Niton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado
por la AAA

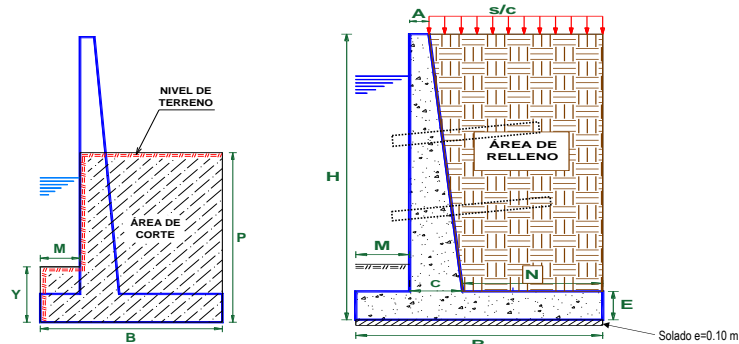
Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO
Ubicación: SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO
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 = 1 600.00 m								
1.01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km							4.80
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.60				1.60	
	Muro de concreto		2.00	1.60				3.20	
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km							4.80
	Limpieza y Descolmatación		1.00	1.60				1.60	
	Muro de concreto		2.00	1.60				3.20	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,600.00	20.00	0.80		25,600.00	25,600.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2.00	1,600.00			6.75	21,600.00	21,600.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2.00	1,600.00	6.40			20,480.00	20,480.00
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,600.00			5.89	18,848.00	18,848.00
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			31,187.20	31,187.20
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	2.00	1,600.00	3.00			9,600.00	9,600.00
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							16,992.00
	Zapata	m3	2.00	1,600.00	3.00	1.20		11,520.00	
	Pantalla	m3	2.00	1,600.00	0.45	3.80		5,472.00	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.00						34,172.46
	Zapata	m2							
	Sección transversal	m2	201.0		3.00	1.20		723.60	
	Sección longitudinal	m2	2.0	1,600.00		1.20		3,840.00	
	Pantalla	m2	2.00						
	Lados	m2	201.0		0.45	3.80		343.71	
	Cara frontal	m2	1.00	1,600.00		3.80		6,080.00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,600.00		3.81		6,098.92	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	2.00					500,010.00	500,010.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	2.00						49,280.00
			1.00	1,600.00		5.00		8,000.00	
			2.00	1,600.00		5.20		16,640.00	
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	398.0	5.00				1,990.00	1,990.00
1.06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	3,200.0	0.80				2,560.00	2,560.00
1.07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.0					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	1.80 m
Y	=	1.50 m
H	=	5.00 m
E	=	1.20 m
A = H/12 - H/8	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.60 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	3.00 m
M = B/3	=	1.00 m
N = B - M - C	=	1.40 m
Juntas cada	=	8.0

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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION . DEPARTAMENTO DE PASCO

Ubicación: SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha: 25/04/2025

[illegible]



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO

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	



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Niton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado
digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

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

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	


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Niton
 Edinson FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 Firmado digitalmente por
 SECLÉN ALVARADO
 Carlos Oswaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En serial de
 Conformidad

 Firmado digitalmente
 por MERINO
 GONZALES Carlos
 Lenin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B



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 Hf	hm		1.0000	0.0200	525.13	10.50
							10.53



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Niton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

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

Partida	03.04		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	
	Equipos					4.06	
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	
	Materiales					2.38	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0100	1.50	0.02	
	Equipos					0.02	
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	
	Equipos					0.16	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 T	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	


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Niton
 Edinson FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por
 SECLÉN ALVARADO
 Carlos Osvaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de la Administración
 Local del Agua

 Firmado digitalmente
 por MERINO
 GONZALES Carlos
 Leon FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

 Profesional Designado
 por la AAA

 Director de la Autoridad
 Administrativa del Agua

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

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							


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Niton
 Edinson FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la Ficha Técnica Referencial

 Firmado
 digitalmente por
 SECLÉN ALVARADO
 Carlos Osvaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de la Administración
 Local del Agua

 Firmado
 digitalmente
 por MERINO
 GONZALES Carlos
 Lenin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

 Profesional Designado
 por la AAA

 Director de la Autoridad
 Administrativa del Agua



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	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 CARPINTERÍ	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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						1.63
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.29	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRAC	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 \$/.	Parcial \$/.
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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Partida	04.06		TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000		EQ. 25.0000		Costo unitario directo por : m	21.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON		hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25
							7.80
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"		m		1.0500	12.57	13.20
							13.20
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	7.80	0.23
							0.23
Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000		EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : m	93.07
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41
							8.40
	Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"		m2		0.8000	12.25	9.80
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"		m		1.0500	40.67	42.70
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPC 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 \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
							15,000.00

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


 Firmado digitalmente por
 MILLA CHAMORRO Niton
 Edinson FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Soy el autor del
 documento

 Profesional de la ALA que ha elaborado
 la Ficha Técnica Referencial

 Firmado digitalmente por
 SECLÉN ALVARADO
 Carlos Osvaldo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

 Administrador de la Administración
 Local del Agua

 Firmado digitalmente
 por MERINO
 GONZALES Carlos
 Lenin FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V B

 Profesional Designado
 por la AAA

 Director de la Autoridad
 Administrativa del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO

Lugar: SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	26,240.2629	28.46	746,797.88
0101010004	OFICIAL	hh	49,504.4422	22.40	1,108,899.51
0101010005	PEON	hh	105,972.0264	20.29	2,150,172.42
0101010010		hh	21.8310	22.40	489.01
0101030000	TOPOGRAFO	hh	268.8000	29.42	7,908.10
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	86.4000	22.40	1,935.36
					4,016,202.28
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	12,500.2500	9.29	116,127.32
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	19,136.5776	9.18	175,673.78
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	520,010.4000	5.95	3,094,061.88
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	2.4000	22.30	53.52
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	615.1043	7.14	4,391.84
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	1,025.1738	7.14	7,319.74
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	1,336.4759	7.25	9,689.45
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	3,007.1765	3.72	11,186.70
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	2,688.0000	12.57	33,788.16
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	10,704.9600	120.00	1,284,595.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	8,496.0000	90.00	764,640.00
0207030001	HORMIGON	m3	854.8800	40.00	34,195.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	5,382.0800	1.50	8,073.12
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	1,592.0000	12.25	19,502.00
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	2,089.5000	40.67	84,979.97
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	169,152.2400	30.00	5,074,567.20
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	28.8000	20.00	576.00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	354.2200	154.54	54,741.16
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	1,478.4000	180.00	266,112.00
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	2,089.5000	3.20	6,686.40
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	480.0000	4.65	2,232.00
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	3,075.5214	105.08	323,175.79
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	6,151.0428	12.71	78,179.75
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	30,755.2140	2.97	91,342.99
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	2.8800	60.17	173.29
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	7.9600	220.00	1,751.20
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					11,564,909.31



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Niton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento



Firmado
digitalmente por
SECLÉN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

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

0301000014	MIRAS	día	19.2000	17.36	333.31
0301000015	JALONES	día	38.4000	14.96	574.46
0301000022	ESTACION TOTAL	he	76.8000	23.48	1,803.26
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	192.0000	14.25	2,736.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			93,730.34
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	4,397.5680	36.05	158,532.33
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	8.94	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	208.9542	399.70	83,518.99
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	301.5680	206.14	62,165.23
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	432.0000	525.13	226,856.16
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0.0000	139.15	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	245.6400	729.50	179,194.38
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	832.6982	436.20	363,222.95
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	3,398.4000	7.44	25,284.10
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	768.0000	11.94	9,169.92
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	6,796.8000	16.95	115,205.76
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	14.7840	300.00	4,435.20
					1,344,799.29
Total					16,925,910.88

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



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nilton
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Luis FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO CHAUPHUARANGA EN EL DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION , DEPARTAMENTO DE PASCO

Ubicación: SECTOR YANAHUANCA, DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION, DEPARTAMENTO DE PASCO

Fecha : 25/04/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
			MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, L = 640.00 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 GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																					
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje																				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km																				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km																				
01.03.04	DESVIO DEL RIO	m																				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DEL CAUCE	m3																				
01.03.02	EXCAVACION PARA CIMENTACION	m3																				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE	m2																				
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3																				
01.03.05	ELIMINACION 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	g/b																				



Firmado digitalmente por
MILLA CHAMORRO Nitón
Edinson FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento

Profesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado
digitalmente por
SELEN ALVARADO
Carlos Oswaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: En serial de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado
digitalmente
por MERINO
GONZALES Carlos
Leon FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V B

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua