



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA

FTR-CB-PREV N° 0166-2026-ANA-AAA.MAN-ALA.HUAN

PROPUESTA TÉCNICA: PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHACLLACOCHA, EN EL SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

1. UBICACIÓN:

AAA MANTARO ALA HUANCAMELICA Fecha 2/02/2026

1.1. Ubicación política

Departamento HUANCAMELICA Provincia HUANCAMELICA Distrito LARIA Sector SAN JOSÉ DE BELÉN

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA MANTARO Cuerpo de agua RIO CHACLLACOCHA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO 1	490,791.379	8,612,389.895	18S	490,933.363	8,612,678.126	18S	DERECHA	
TRAMO 2	490,839.963	8,612,509.056	18S	490,920.268	8,612,666.910	18S	IZQUIERDA	

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

Los principales procesos geodinámicos en el área de estudio y alrededores han sido originados por las glaciaciones cuaternarias y las precipitaciones fluviales que han afectado en mayor grado el relieve, hasta configurar las geoformas actuales. La actividad de geodinámica externa está representada por deslizamientos de lodo, desprendimientos de roca que implica la ocurrencia de derrumbes, ya sea por la acción de la gravedad o por la ocurrencia de sismos. Otra forma de movimiento asociado a lluvias extraordinarias, es la reactivación de flujos antiguos, que han ocurrido principalmente en el Cuaternario Pleistocénico, mostrándose evidencias de éstos en las laderas, al pie de los taludes y en los cauces del río.

La zona de estudio presenta un relieve semi plano, el cauce del río por formaciones de meandros, producto de la dinámica fluvial, donde se aprecia medianas y grandes piedras que son producto de los materiales arrastrados en periodos de crecida del río, dichos materiales son canto rodados, gravas, arenas y poco material fino.

La geomorfología del río Chacllacocha, presenta una dinámica activa con deslizamientos y derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. Durante el periodo de constantes precipitaciones pluviales del presente año se incremento el caudal del río Chacllacocha, generando que se desborde en el Centro Poblado de San Jose de Belen, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a las unidades productoras publicas y privadas, entre los cuales se encuentran: Institucion Educativa de nivel secundaria, viviendas, vias Vecinales, sistema de agua potable y saneamiento basico, sistema electrico y alumbrado publico.

2.4.- HIDROLOGÍA

Las inundaciones son eventos naturales, dado por la ocupación lenta o súbita del agua de las quebradas y ríos en zonas y áreas que habitualmente están libre de protección o donde los niveles de las cotas de encauzamiento de los cuerpos de agua se sobrepasado por las aguas, producto de las intensas lluvias continuas en las cuencas o fuentes de aguas (lagos y lagunas) las cuales al exceder su capacidad provocan el desborde, ocasionando afectación y daños a poblaciones, infraestructuras, cultivos, vias entre otros. El río la Chacllacocha no es ajena a estos fenómenos, a continuación, se describe el estado situacional y las características que presenta el mencionado río. En la región Huancavelica se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los más recientes, el año 1999. El río Chacllacocha tiene su origen en las lagunas existentes en la parte alta, también tiene su origen del escurrimiento de las quebradas, el cual consta de las lagunas en la parte alta del valle y desembocando río Mantaro.

El Río Chacllacocha es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Santuario se divide en dos Periodos:

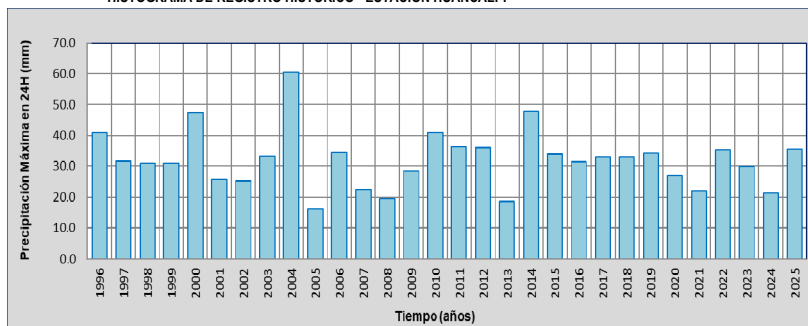
- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Abril).

- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Mayo – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en el Centro Poblado de San Jose de Belen, está conformada por el río principal de la microcuenca, hasta su desembocadura de Río Mantaro.

El tramo crítico identificado se encuentra en el Centro Poblado de San Jose de Belen del Distrito de Laria, está conformada por el río principal de la microcuenca, hasta su desembocadura en el Océano Atlántico. Con precipitación pluvial muy alta, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 100 años son 64.00 m3/s respectivamente.

HISTOGRAMA DE REGISTRO HISTÓRICO - ESTACIÓN HUANCALPI



Firmado digitalmente por
ARTEAGA CARO
Adolfo Martin FAU
2026/07/11 18:05 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
2026/07/11 18:05 hard
Motivo: En señal de conformidad



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 2026/07/11 18:05 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2026/03/25
11:12:23-0500



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
2026/07/11 18:05 hard
Motivo: Por Encargo

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

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones Educativas	Nombre	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
207	2	bloque de cemento	1	I.E. Nivel Secundario (LOS ANDES)	-	-	2	Puentes
	50	Piedra, sillar con cal o cemento						
		Adobe o tapia						
		caña con barro						
		Piedra con barro						
		ladrillo (Poma, etc.)						
		Otro material						

En la zona intervenida del Rio Chaclacocha, 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	pastos	1	2264	Vacunos	12	Bocatormas	-	-	-
	papa	1		Ovinos	950	Canales	-	-	-
	-	-		Camelidos	1292	Puentes	-	2	24
	-	-		Equinos	10	Carreteras	-	2	750
	-	-		Porcosos	-	Redes Eléctricas	-	1	1.535
	-	-		otros	-	Servicios de agua potable y saneamiento	-	1	1312
	-	-							

4.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0,545	"Construcción de muro de concreto armado f'c= 210 kg/cm², en una longitud en Margen Derecha: Longitud de 350 m y para la margen izquierda: Longitud de 195 m del río Chadiacocha, haciendo un total de 545,00 m, con una altura de muro de 3,00 m y una cimentación de 1,80 de ancho y altura de 1,0 m.	

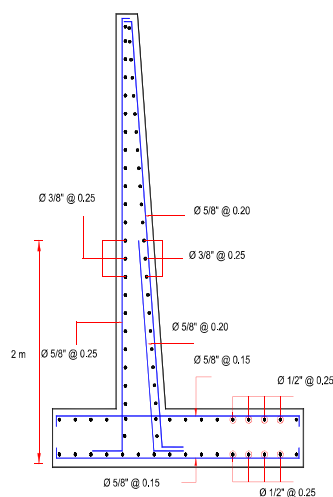
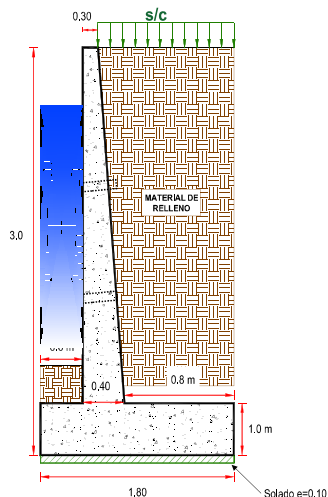
3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0,35	Limpieza y descolmatación del río Chacilaococha en una longitud de 350,00 m	

3.2.1 Acciones Complementarias

La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INODECI-Sancti, 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 Huanacavelica, 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:



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



Tramo crítico en el río Chacclacocha, en el Centro poblado de San José de Belén del Distrito de Laria, se encuentra expuesta a inundación y erosión fluvial, poniendo en peligro las unidades productoras y viviendas en ambos márgenes del río



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Se observa viviendas cercanas al río Chacclacocha, vulnerables ante aumento de volumen de agua, la cual es considerada como punto crítico



Tramo crítico en el río Chacclacocha, en el Centro poblado de San José de Belén del Distrito de Laria, se encuentra expuesta a inundación y erosión fluvial, poniendo en peligro las unidades productoras y viviendas en ambos márgenes del río



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 545.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,781.44	1,781.44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	95.60	1,434.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24,720.20
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.90	1,904.02	1,704.10
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.90	2,908.61	2,603.21
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				120,714.02
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2,800.00	7.59	21,252.00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,711.30	9.23	15,795.30
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2,616.00	11.82	30,921.12
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	926.50	6.41	5,938.87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,943.28	11.87	46,806.73
01.04	CONCRETO				1,484,429.88
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	98.10	31.57	3,097.02
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,362.50	526.97	717,996.63
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,899.17	35.55	103,065.49
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	85,157.00	7.59	646,341.63
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	3,815.00	1.21	4,616.15
01.04.05	TUBERÍA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	436.00	21.36	9,312.96
1.05	JUNTAS				18,241.00
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	201.38	90.58	18,241.00
1.06	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					1,666,320.54
GASTOS GENERALES (10%CD)					166,632.05
UTILIDAD (10%CD)					166,632.05
SUB TOTAL					1,999,584.64
IGV (18%)					359,925.24
TOTAL					2,359,509.88
SUPERVISIÓN (5%CD)					83,316.03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					33,326.41
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					2,496,152.32
SON: DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS CON 32/100 SOLES					

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 545.00 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	DESVÍO DEL RÍO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	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)	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	kg												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2												
01.04.05	TUBERÍA 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	gib												



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

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

Fecha de elaboración de la ficha:

24/03/2026

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: PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHACLLACOCHA, SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha: 24/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 545.00 m)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3.215,44
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1,00	1.781,44	1.781,44
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15,00	95,60	1.434,00
01.02	OBRAS PRELIMINARES				24.720,20
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2,00	8.103,45	16.206,90
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0,90	1.904,02	1.704,10
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0,90	2.908,61	2.603,21
01.03.04	DESVÍO DE CAUCE DE RÍO	m	200,00	21,03	4.206,00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				120.714,02
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	2.800,00	7,59	21.252,00
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.711,30	9,23	15.795,30
01.03.04	PERFILADO Y REFINE	m2	2.616,00	11,82	30.921,12
01.03.05	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	926,50	6,41	5.938,87
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3.943,28	11,87	46.806,73
01.04	CONCRETO				1.484.429,88
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	98,10	31,57	3.097,02
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1.362,50	526,97	717.996,63
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.899,17	35,55	103.065,49
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm ²	Kg	85.157,00	7,59	646.341,63
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	3.815,00	1,21	4.616,15
01.04.05	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	436,00	21,36	9.312,96
1,05	JUNTAS				18.241,00
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	201,38	90,58	18.241,00
1,06	FLETE TERRESTRE				15.000,00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1,00	15.000,00	15.000,00

COSTO DIRECTO	1.666.320,54
GASTOS GENERALES (10%CD)	166.632,05
UTILIDAD (10%CD)	166.632,05
SUB TOTAL	1.999.584,64
IGV (18%)	359.925,24
TOTAL	2.359.509,88
SUPERVISIÓN (5%CD)	83.316,03
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	33.326,41
FICHA DEFINITIVA	20.000,00
PRESUPUESTO TOTAL	2.496.152,32

SON: DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS CON 32/100 SOLES

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Actividad: PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO CHACLLACocha, SECTOR SAN JOSE DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCavelica, DEPARTAMENTO DE HUANCavelica.

Lugar: SECTOR SAN JOSE DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCavelica, DEPARTAMENTO DE HUANCavelica.

Fecha: 24/03/2026

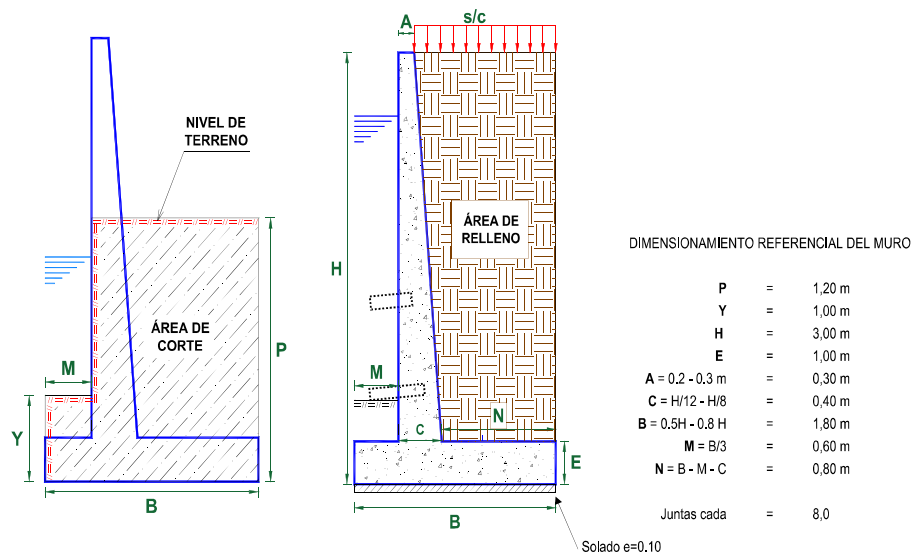
Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1,00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=350.00m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO (L = 545.00 m)								
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES								
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	Und.	1,00					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 DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA	vje	2,00					2,00	2,00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0,90	0,90
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,35					
	Muro de concreto		1,00	0,55					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0,90	0,90
	Limpieza y Descolmatación		1,00	0,35					
	Muro de concreto		1,00	0,55					
01.02.04	DESvíO DEL RÍO	m							200,00
	Encausamiento de rio para realizar trabajos		1,00	200,00				200,00	
1,03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1,00	350,00	10,00	0,80		2.800,00	2.800,00
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1,00	545,00			3,14	1.711,30	1.711,30
01.03.05	PERFILADO Y REFINE	m2	1,00	545,00	4,80			2.616,00	2.616,00
01.03.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1,00	545,00			1,70	926,50	926,50
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,00	esp =	10 %			3.943,28	3.943,28
1,04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	1,00	545,00	1,80			98,10	98,10
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1.362,50
	Zapata	m3	1,00	545,00	1,80	1,00		981,00	
	Pantalla	m3	1,00	545,00	0,35	2,00		381,50	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							2.899,17
	Zapata								
	Sección transversal	m2	69,1		1,80	1,00		124,43	
	Sección longitudinal	m2	1,0	545,00		1,00		545,00	
	Pantalla								
	Lados	m2	69,1		0,35	2,00		48,39	
	Cara frontal	m2	1,00	545,00		2,00		1.090,00	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1,00	545,00		2,00		1.091,36	
01.04.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1,00					85.157,00	85.157,00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							3.815,00
			1,00	545,00		3,00		1.635,00	
			1,00	545,00		4,00		2.180,00	
1,05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	67,1	3,00				201,38	201,38
1,06	DRENAJE								
1.06.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	545	0,80				436,00	436,00
1,07	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	gib	1,00					1,00	1,00



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

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: PROPIUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHACLACOCOA, SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA. DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA.

Fecha : 24/03/2026

Código	Descripción		Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones		Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
1-	Ø 3/8	@	0,250	68	13	7,900	6,996.44	3,918.01	3,918.01
2-	Ø 5/8	@	0,250	68	33	3,150	6,995.76	10,857.41	10,857.41
3-	Ø 5/8	@	0,200	68	41	3,102	8,559.99	13,285.100	13,285.10
4-	Ø 5/8	@	0,200	68	41	2,100	5,794.03	8,992.337	8,992.34
5-	Ø 3/8	@	0,250	68	13	7,900	7,001.82	3,921.017	3,921.02
6-	Ø 5/8	@	0,150	68	54	3,100	11,333.73	17,589.948	17,589.95
7-	Ø 1/2	@	0,250	68	08	7,900	4,413.14	4,501.400	4,501.40
8-	Ø 1/2	@	0,250	68	08	7,900	4,413.14	4,501.400	4,501.40
9-	Ø 5/8	@	0,150	68	54	3,100	11,333.73	17,589.948	17,589.95
TOTAL :									
Longitud de muro = 545 m									
Metrado cada = 8,00 m									
Numero de veces = 68									

Firmado digitalmente por MORANTE ADRIANZEN Jose Arturo FAU 2052071865 hard 2020.11.04 14:02:00, correo@asf.aval de Conformidad

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/03/25
11:12:23-0500



Firmado digitalmente
por CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHACLLACOCHA, SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA
Fecha: 24/03/2026

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1,781,44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20.54	328.64	
						560,16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg		2,0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON	m3		0,4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1,2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70,0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650.00	650.00	
						1,204,48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	560.16	16.80	
						16,80	

Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2		95,60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20.54	8.22	
						28,87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0,8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0,7500	17.24	12.93	
						65,86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28.87	0.87	
						0,87	

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		8,103,45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20.54	985.92	
						985,92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	985.92	29.58	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0,7500	6,0000	326.80	1,960.80	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1,8750	15,0000	341.81	5,127.15	
						7,117,53	

Partida	02.02 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		1,904,02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	1,6000	28.94	46.30	
0101010005	PEON	hh	0,5000	8,0000	20.54	164.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1,0000	16,0000	30.08	481.28	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0,5000	8,0000	22.68	181.44	
						873,34	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0,5000	27.47	13.74	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	26.55	95.58	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20.03	60.09	
0231010001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4.65	232.50	
0231020001	PINTURA ESMALTE	kg		0,3500	60.17	21.06	
						392,37	



Firmado digitalmente por
ADRIANA CARD
2025/03/25
Motivo: En señal de
conformidad



Firmado digitalmente por
MORANTE
ADRIANZEN Jose
Arturo FAU
2025/03/25
Motivo: En señal de
conformidad



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 2025/03/25
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2025/03/25
11:12:23-0500



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
2025/03/25
Motivo: Por Encargo

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	24,53	392,48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	873,34	26,20
							607,80

Partida	02.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0,2000	EQ. 0,2000	Costo unitario directo por : km		2.908,61	
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0,1000	4,0000	22,68	90,72
0101010005	PEON		hh	0,5000	20,0000	20,54	410,80
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1,0000	40,0000	30,08	1.203,20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA		hh	0,2500	10,0000	22,68	226,80
							1.931,52
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	15,29	611,60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	1.931,52	57,95
							669,55

Partida	02.04		DESIVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320,0000	EQ. 320,0000	Costo unitario directo por : m		21,03	
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0250	28,94	0,72
0101010004	OFICIAL		hh	0,5000	0,0125	22,68	0,28
0101010005	PEON		hh	2,0000	0,0500	20,54	1,03
							2,03
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	2,03	0,06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP		hm	1,0000	0,0250	757,76	18,94
							19,00

Partida	03.01		LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850,0000	EQ. 850,0000	Costo unitario directo por : m3		7,59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0094	28,94	0,27
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0094	20,54	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	757,76	7,12
							7,13

Partida	03.03		EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO				
Rendimiento	m3/DIA	400,0000	EQ. 400,0000	Costo unitario directo por : m3		9,23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0200	22,68	0,45
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0200	20,54	0,41
							0,86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,86	0,03
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1		hm	1,0000	0,0200	417,13	8,34
							8,37

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		11,82	
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010005	PEON			1,0000	0,2000	20,54	4,11



Firmado digitalmente por
ADRIANZEN Jose
2025/07/11 08:55 hard
Motivo: En señal de Conformidad



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 2025/07/11 08:55 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2025/03/25
11:12:23-0500



Firmado digitalmente por
CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
2025/07/11 08:55 hard
Motivo: Por Encargo



0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1,0000	0,2000	37,95	7,59	7,71
Partida	03.05	RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA					
Rendimiento	m3/DIA	500,0000	EQ. 500,0000	Costo unitario directo por : m3	6,41		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	3,0000	0,0480	28,94	1,39
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,0160	22,68	0,36
0101010005	PEON		hh	2,0000	0,0320	20,54	0,66
							2,41
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0,0100	1,50	0,02
							0,02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	2,41	0,07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP		hm	1,0000	0,0160	37,95	0,61
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP		hm	1,0000	0,0160	206,14	3,30
							3,98
Partida	03.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1.200,0000	EQ. 1.200,0000	Costo unitario directo por : m3	11,87		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1,0000	0,0067	20,54	0,14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)		hh	0,1000	0,0007	22,68	0,02
							0,16
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	0,16	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3		hm	1,0000	0,0067	320,60	2,15
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3		hm	4,0000	0,0267	358,17	9,56
							11,71
Partida	04.01	SOLADO e=4"					
Rendimiento	m2/DIA	100,0000	EQ. 100,0000	Costo unitario directo por : m2	31,57		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,0800	28,94	2,32
0101010004	OFICIAL		hh	1,5000	0,1200	22,68	2,72
0101010005	PEON		hh	7,0000	0,5600	20,54	11,50
							16,54
	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	26,55	10,51
							14,09
	Equipos						
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO		hm	1,0000	0,0800	11,81	0,94
							0,94
Partida	04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 EN ZAPATAS					
Rendimiento	m3/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m3	526,97		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1,0000	0,4000	28,94	11,58
0101010004	OFICIAL		hh	3,0000	1,2000	22,68	27,22
0101010005	PEON		hh	###	4,8000	20,54	98,59
							137,39
	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	26,55	258,33
							379,38
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3,0000	137,39	4,12
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1,25"		hm	0,5000	0,2000	6,82	1,36
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1,0000	0,4000	11,81	4,72
							10,20

Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0,1000	0,0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,3200	22.68	7.26
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,3200	20.54	6.57
						14,76
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0,5600	8.50	4.76
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0,0180	6.59	0.12
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg		0,0300	6.59	0.20
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0,0390	6.59	0.26
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0,0880	6.71	0.59
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln		0,0900	105.08	9.46
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und		0,1800	12.71	2.29
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2		0,9000	2.97	2.67
						20,35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	14.76	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 **7,59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,0320	28.94	0.93
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,0320	22.68	0.73
						1,66
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0,0250	8.60	0.22
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1,0400	5.49	5.71
						5,93

Partida **04.05** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

Rendimiento **m2/DIA** **300,0000** EQ. **300,0000** Costo unitario directo por : m2 **1,21**

Código	Descripción Recurso	Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,0267	20.54	0.55
						0,55
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal		0,0300	18.41	0.55
						0,55
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	0.55	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und		0,0003	300.00	0.09
						0,11



Partida	04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS						
Rendimiento	m/DIA	25,0000	EQ. 25,0000	Costo unitario directo por : m		21,36		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0,5000	0,1600	28,94	4,63	
0101010005	PEON		hh	0,5000	0,1600	20,54	3,29	
							7,92	
		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	7,92	0,24	
							0,24	
Partida	05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"						
Rendimiento	m/DIA	60,0000	EQ. 60,0000	Costo unitario directo por : m		90,58		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	1,0000	0,1333	22,68	3,02	
0101010005	PEON		hh	2,0000	0,2667	20,54	5,48	
							8,50	
		Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"		m2		0,8000	12,25	9,80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"		m		1,0500	38,19	40,10	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED		gal		0,1780	154,54	27,51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"		m		1,0500	3,20	3,36	
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO		gal		0,0040	220,00	0,88	
							81,65	
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5,0000	8,50	0,43	
							0,43	
Partida	06.01	FLETE TERRESTRE						
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		15.000,00		
Código	Descripción Recurso		Unidad	uadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE		glb		1,0000	15.000,00	15.000,00	
							15.000,00	

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RÍO CHACLLACOCHA, SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Lugar: SECTOR SAN JOSÉ DE BELÉN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA.

Fecha: 24/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,531,6370	28,94	102,205,57
0101010004	OFICIAL	hh	5,387,5247	22,68	122,189,06
0101010005	PEON	hh	8,541,0127	20,54	175,432,40
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,7603	22,68	62,60
0101030000	TOPOGRAFO	hh	50,4000	30,08	1,516,03
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	16,2000	22,68	367,42

401,773,08

MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1,0000	15,000,00	15,000,00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2,128,9250	8,60	18,308,76
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1,623,5352	8,50	13,800,05
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	88,563,2800	5,49	486,212,41
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0,4500	27,47	12,36
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	52,1851	6,59	343,90
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	86,9751	6,59	573,17
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	116,8176	6,59	769,83
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	255,1270	6,71	1,711,90
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2,0000	6,71	13,42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12,0000	11,60	139,20
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m	457,8000	12,57	5,754,55
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	858,3750	120,00	103,005,00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	681,2500	90,00	61,312,50
0207030001	HORMIGON	m3	9,2109	40,00	368,44
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	418,9960	1,50	628,49
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	161,1040	12,25	1,973,52
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	211,4490	38,19	8,075,24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	13,300,4126	26,55	353,125,95
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	5,4000	20,00	108,00
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	35,8456	154,54	5,539,58
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	114,4500	18,41	2,107,02
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	211,4490	3,20	676,64
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160,0000	7,00	1,120,00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	90,0000	4,65	418,50
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	260,9253	105,08	27,418,03
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E=6 mm	m2	11,2500	17,24	193,95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	521,8506	12,71	6,632,72
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	2,609,2530	2,97	7,749,48
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0,5400	60,17	32,49
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0,8055	220,00	177,21
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1,0000	650,00	650,00

1,123,952,31

EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	3,6000	17,36	62,50
0301000015	JALONES	día	7,2000	14,96	107,71
0301000022	ESTACION TOTAL	he	14,4000	24,53	353,23
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	36,0000	15,29	550,44
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,950,49
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	538,0240	37,95	20,418,01
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0,0000	5,27	0,00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	26,4200	320,60	8,470,25
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	14,8240	206,14	3,055,82
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	34,2260	417,13	14,276,69
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	0,0000	160,40	0,00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	31,3200	757,76	23,733,04
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12,0000	326,80	3,921,60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	105,2856	358,17	37,710,14
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30,0000	341,81	10,254,30
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	272,5000	6,82	1,858,45
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	7,8480	11,81	92,68
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	545,0000	11,81	6,436,45
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1,1445	300,00	343,35



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



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



Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/03/25
11:12:23-0500

Total S/.



140,595,15
666,320,54

Firmado digitalmente
por CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : PROPUESTA: LIMPIEZA; DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA DEL RIO CHACLLACocha, SECTOR SAN JOSÉ DE

Ubicación: EN, DISTRITO DE LARIA, PROVINCIA DE HUANCAMELICA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

Fecha : 24/03/2026[illegible]

#REF! #REF!
#REF! #REF!
#REF! #REF!

[illegible]

Financiado por:
 ARITFAGA CARD
 Julio V. Irujo, FAU
 705207 11805 hard
 Hospital de
 Confinamiento

ANA

Firmado digitalmente por
ARIAS PONZE Roger Gaero
FAU 20520711865 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/03/25
11:12:23-0500



Firmado digitalmente
por CANCHAN PAREJAS
Adolfo Martin FAU
20520711865 hard
Motivo: Por Encargo

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 2,00 Hr

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