

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHA, EN EL SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA AJJA, DEPARTAMENTO ANCASH

FTR-CB-PREV N° 0376-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.CHUARMEY

PROPUESTA TECNICA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

1. UBICACIÓN:

AAA	HUARMEY CHICAMA	ALA	CASMA HUARMEY	Fecha	8/06/2026
1.1. Ubicación política Departamento: ANCASH Provincia: AJJA Distrito: LA MERCED Sector: PESCADO					
1.2. Ubicación hidrográfica Unidad hidrográfica: CUENCA HUARMEY Cuerpo de agua: RIO LA MERCED					
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	212893	8922951	18L	212857	8922864	18L	Derecha	Muro de concreto armado L=98 m
TRAMO 2	212902	8922951	18L	212867	8922864	18L	Izquierda	Muro de concreto armado L=100 m
TRAMO 3	212855	8922852	18L	212845	8922794	18L	Derecha	Muro de concreto armado L=80 m
TRAMO 4	212862	8922851	18L	212849	8922791	18L	Izquierda	Muro de concreto armado L=62 m
TRAMO 5	212836	8922788	18L	212782	8922667	18L	Derecha	Muro de concreto armado L=148 m
TRAMO 6	212844	8922781	18L	212801	8922657	18L	Izquierda	Muro de concreto armado L=155 m
TRAMO 7	212797	8922642	18L	212810	8922619	18L	Derecha	Muro de concreto armado L=30 m
TRAMO 8	212803	8922645	18L	212817	8922624	18L	Izquierda	Muro de concreto armado L=25 m
TRAMO 9	212809	8922603	18L	212725	8922512	18L	Derecha	Muro de concreto armado L=135 m
TRAMO 10	212822	8922596	18L	212740	8922513	18L	Izquierda	Muro de concreto armado L=130 m

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundación	<input checked="" type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosión fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

2.2. Nivel de Peligro

Alto	<input type="checkbox"/>	Muy Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
------	--------------------------	----------	-------------------------------------

2.3. Geología

La cuenca del Río La Merced se ubica en el departamento de Ancash, provincia de Ajja, distrito de la merced, topográficamente la zona presenta un relieve moderado, y se encuentra en una altitud de 3309 msnm a 4706 msnm Este estudio de exploración se realizó en la franja metaloténica de Depósitos Epitermales de Au-Ag y polimetálicos con sobreimpresión de Epitermales del Mioceno. Litológicamente está constituida por rocas del Grupo Goyllarisquiza, el grupo Calipuy, con presencia de intrusivos hipobasales caracterizada por la presencia de mineralización polimetálica con presencia de galena argentífera y tetraedrita (Feibergita), tipo stockwork en una matriz de brecha de flujo piroclástica y Stock Andesita porfírica. En la zona Sureste del diseminado se presenta un sistema de vetas NW-SE, asociada al sistema estructural de fallas caracterizadas por mantener la misma orientación andina. Grupo compuesto de una secuencia dominante por cuarcitas bastante tectonizadas. Localmente se diferencian dos miembros litológicos característicos, aunque cartográficamente no han sido diferenciados. El miembro inferior está compuesto por areniscas arcóscas de grano fino en capas delgadas, con málficos rojizos a blanco verdosos, que se intercalan con areniscas cineríticas blanco amarillentas y con microconglomerados cuarcosos. El miembro superior es el más notable y se le observa en las principales elevaciones orográficas, litológicamente, en su porción inferior, consiste en banco a masivos de cuarcitas porfíroblásticas, de grano medio a fino, con algunos microconglomerados lenticulares, bastante compactos; las figuras sedimentarias, como laminaciones, estratificaciones cruzadas, entre otras, no han sido borradas por el metamorfismo y permiten establecer la posición verdadera de los estratos; las colaboraciones varían entre el blanco amarillento hasta málficos rojizos o marrones, con brillo resinoso. Este grupo se distribuye en todo el departamento, con mayor amplitud hacia la parte oriental; por su posición estratigráfica que ocupa se le asigna una edad correspondiente al cretáceo inferior.

2.4.- HIDROLOGÍA

Los cerros en el flanco occidental de la Cordillera Negra a 4706 m.s.n.m. alimentan mediante las precipitaciones las nacientes del curso principal que toma diferentes nombres, denominándose en sus nacientes qda. Tuclu, para luego convertirse en el río Huachón y seguidamente llamarse Río La Merced, labrado profundamente, tiene un ancho del fondo de 10 a 20 m. En la cuenca de Huarmey la cantidad media pluvial de precipitaciones varía entre 450 y 650 mm a las cotas del orden de 3309 msnm. En las altitudes de hasta 4706 msnm puede pronosticarse el promedio anual de precipitaciones de hasta 950 mm. Las precipitaciones máximas se presentan en Marzo y las mínimas se observan en Agosto. Las avenidas en la cuenca del Río La Merced se presenta, generalmente, en el primer semestre, y en algunos años, en la segunda quincena de Diciembre. no se cuenta con registro histórico de datos hidrométricos en dicho río.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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
132	-	ladrillo, bloque de cemento	1	LE VICENTE GUERRERO PALACIOS	-	-		
	44	Material rustico		-				
	-	Adobe ó tapia						
	-	Material noble						
	-	Piedra con barro						
	-	Madera (Bosca)						
	-	Otro material						

En la zona intervenida del río La Merced, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (Has)	Cultivos	Área (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
2.00	Papa	1.0	45	Vacunos	10	Bocatomas		1	15
	Pasto	1.0		Ovinos	15	Canales	-	1	80
	-	-		Camélidos	13	Puentes	Vehicular	2	24
	-	-		Equinos	7	Vías	Carrozable	1	90
	-	-		Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-		
	-	-		otros	-	PTAR	-	1	100
						Puente	Peatonal	1	9

4.- PROPUESTA TÉCNICA:

4.1-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.943	Construcción de muro de concreto armado de resistencia $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, con una longitud de 0,943 km , distribuido de la siguientes tramos: Tramo 1=98 m , Tramo 3 =60 m , Tramo 5=148 m , Tramo 7 =30 m , Tramo 9=135 m (margen derecha) y Tramo 2 =100 m , Tramo 4=62 m , Tramo 6=155 m , Tramo 8=25 m , Tramo 10=130 m (margen izquierda), del río La Merced, la disposición de estas estructuras responde a la necesidad de proteger los sectores críticos identificados en campo y restituir condiciones adecuadas de estabilidad en la franja marginal del cauce.	T1=98 m, T3=60 m, T5=148m, T7=30 m, T9= 135 m (margen derecha), T2=100 m, T4=62 m, T6=155 m, T8=25 m, T10 =130 m(margen izquierda)

3.2.- Medida No Estructural

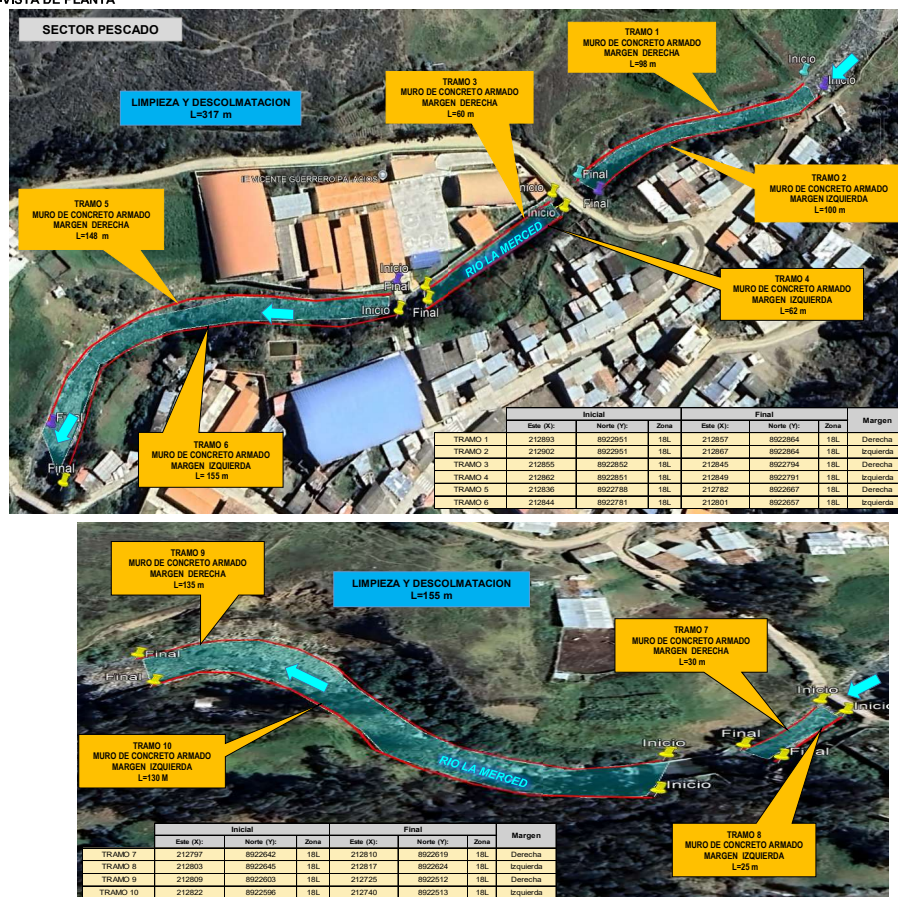
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATAción	km	0.472	Limpieza y descolmatación del cauce en una longitud de 472 m en un ancho promedio de 10 m y altura de corte 0.80 m.	

3.2.1 Acciones Complementarias

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 Casma Huarmey, 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.

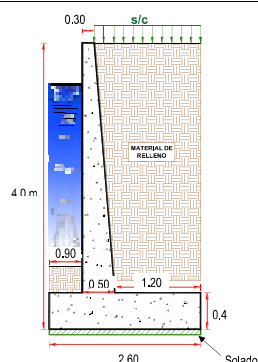
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-VISTA DE PLANTA

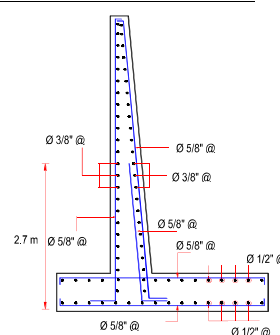


4.2 VISTA DE PERFIL

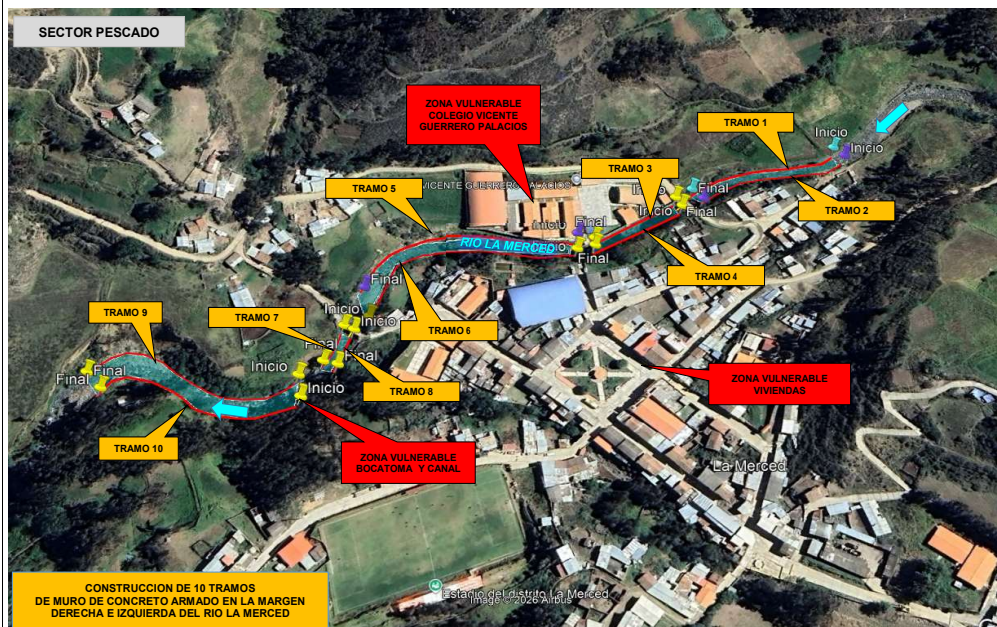
DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO DEL MURO



DIMENSIONAMIENTO DE ACERO DEL MURO



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Imagen 1.- Se observa la colmatación de cauce (bolonerías), generando riesgo de inundación.



Imagen 2.- Se observa viviendas asentadas en la ribera, expuesto a peligro de erosión lateral.



Imagen 3.- Se observa el colegio Vicente Guerrero Palacios en la ribera, expuesto a peligro de erosión [lateral] a caudales de máximas avenidas.

7.- PRESUPUESTO REFERENCIAL:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	LIMPIEZA,DESCOLMATAción (L=472 m) MURO DE CONCRETO ARMADO (L=471 m margen derecha y L=472 m margen izquierda)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	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	TRABAJOS PRELIMINARES				27,222.77
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.42	1,904.02	2,694.19
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.42	2,908.61	4,115.68
01.02.04	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				185,622.59
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATAción DE CAUCE DE RIO	m3	3,776.00	7.59	28,659.84
01.03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3	3,111.90	9.23	28,722.84
01.03.03	REFINE Y PERFILADO	m2	4,290.65	11.82	50,715.48
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	1,867.14	6.41	11,968.37
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,522.84	11.87	65,556.06
01.04	MURO DE CONTENCIÓN				2,429,919.06
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	183.89	31.57	5,805.25
01.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2,197.19	526.97	1,157,853.21
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	5,937.12	35.55	211,064.65
01.04.04	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	135,593.00	7.59	1,029,150.87
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,402.55	1.21	8,957.09
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	800.00	21.36	17,088.00
01.05	JUNTAS				31,759.61
01.05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"	m	350.63	90.58	31,759.61
01.06	FLETE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				2,692,739.48
	GASTOS GENERALES (10%CD)				269,273.95
	UTILIDAD (10%CD)				269,273.95
	SUB TOTAL				3,231,287.38
	IGV (18%)				581,631.73
	TOTAL				3,812,919.10
	SUPERVISIÓN (5%CD)				134,636.97
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				53,854.79
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				4,021,410.87

SON: CUATRO MILLONES VEINTIÚN MIL CUATROCIENTOS DIEZ CON 87/100.SOLES

8. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA DESCOLMATACION (L=472 m) MURO DE CONCRETO ARMADO (L=471 m margen derecha y L=472 m margen izquierda)													
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	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	vje												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	km												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.03.04	DESIVIO DE CAUCE DE RIO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3												
01.03.03	REFINE Y PERFILADO	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 f c=210 kg/cm2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2												
01.04.04	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D-3" PARAMUROS	m												
01.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
01.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glo												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

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

Presupuesto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Lugar: SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha: 8/06/2026

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	LIMPIEZA,DESCOLMATACION (L=472 m) MURO DE CONCRETO ARMADO (L=471 m margen derecha y L=472 m margen izquierda)				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,215.44
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	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	TRABAJOS PRELIMINARES				27,222.77
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	2.00	8,103.45	16,206.90
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.42	1,904.02	2,694.19
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	1.42	2,908.61	4,115.68
01.02.04	DESUDIO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	21.03	4,206.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				185,622.59
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3	3,776.00	7.59	28,659.84
01.03.02	EXCAVACION DE CIMENTACIÓN DE MURO	m3	3,111.90	9.23	28,722.84
01.03.03	REFINE Y PERFILADO	m2	4,290.65	11.82	50,715.48
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO	m3	1,867.14	6.41	11,968.37
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5,522.84	11.87	65,556.06
01.04	MURO DE CONTENCIÓN				2,429,919.06
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m2	183.89	31.57	5,805.25
01.04.02	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2,197.19	526.97	1,157,853.21
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2	5,937.12	35.55	211,064.65
01.04.04	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	135,593.00	7.59	1,029,150.87
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m2	7,402.55	1.21	8,957.09
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m	800.00	21.36	17,088.00
01.05	JUNTAS				31,759.61
01.05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"	m	350.63	90.58	31,759.61
01.06	FLETE				15,000.00
01.06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
	COSTO DIRECTO				2,692,739.48
	GASTOS GENERALES (10%CD)				269,273.95
	UTILIDAD (10%CD)				269,273.95
	SUB TOTAL				3,231,287.38
	IGV (18%)				581,631.73
	TOTAL				3,812,919.10
	SUPERVISIÓN (5%CD)				134,636.97
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				53,854.79
	FICHA DEFINITIVA				20,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL				4,021,410.87

SON: CUATRO MILLONES VEINTIÚN MIL CUATROCIENTOS DIEZ CON 87/100.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 CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

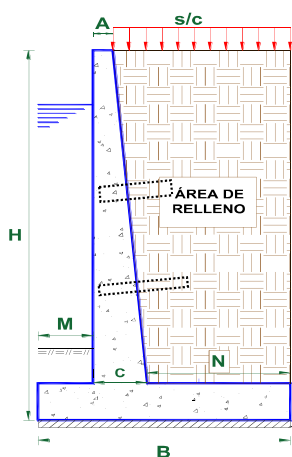
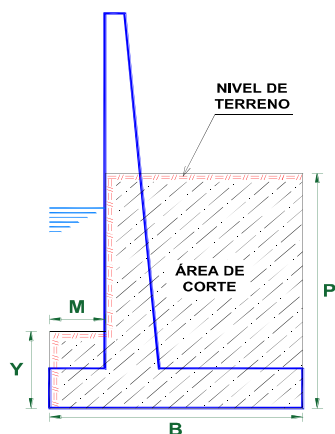
Ubicación: SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 8/06/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
1.00	LIMPIEZA,DESCOLMATACION (L=472 m) MURO DE CONCRETO ARMADO (L=471 m margen derecha y L=472 m margen izquierda)								
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						1.42	1.42
	Limpieza y Descolmatación			0.472					
	Muro de concreto			0.943					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						1.42	1.42
	Limpieza y Descolmatación			0.472					
	Muro de concreto			0.943					
01.02.04	DESVÍO DE CAUCE DE RIO	m	1.00	200.00				200.00	200.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	472.00	10.00	0.80		3,776.00	3,776.00
01.03.02	EXCAVACIÓN DE CIMENTACION DE MURO	m3	1.00	943.00			3.30	3,111.90	3,111.90
01.03.03	REFINE Y PERFILADO	m2	1.00	943.00	4.55			4,290.65	4,290.65
01.03.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	943.00			1.98	1,867.14	1,867.14
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			5,522.84	5,522.84
1.04	CONCRETO								
01.04.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)	m3	1.00	943.00	1.95	0.10		183.89	183.89
01.04.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							2,197.19
	Zapata	m3	1.00	943.00	1.95	0.80		1,471.08	
	Pantalla	m3	1.00	943.00	0.35	2.20		726.11	
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES DE MURO	m2							5,937.12
	Zapata								
	Sección transversal	m2	118.9		1.95	0.80		185.45	
	Sección longitudinal	m2	2.0	943.00		0.80		1,508.80	
	Pantalla								
	Lados	m2	118.9		0.35	2.20		91.53	
	Cara frontal	m2	1.00	943.00		2.20		2,074.60	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	943.00		2.20		2,076.74	

01.04.04	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1.00					135,593.00	135,593.00
01.04.05	CURADO DEL CONCRETO CON ADITIVO	m2							7,402.55
			1.00	943.00		1.85		1,744.55	
			2.00	943.00		3.00		5,658.00	
1.04.06	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=3", para muros	m	1000	0.80				800.00	800.00
1.05	JUNTAS								
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	116.9	3.00				350.63	350.63
1.06	FLETE TERRESTRE								
1.07.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



DIMENSIONAMIENTO REFERENCIAL DEL MURO

P	=	1.20 m
Y	=	1.00 m
H	=	3.00 m
E	=	0.80 m
A = 0.2 - 0.3 m	=	0.30 m
C = H/12 - H/8	=	0.40 m
B = 0.5H - 0.8 H	=	1.95 m
M = B/3	=	0.70 m
N = B - M - C	=	0.85 m
Juntas cada	=	8.0

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

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Lugar SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Partida	01.01.01CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	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	01.01.02CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	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	01.02.01MOVILIZACION 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	Cuadrilla	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	01.02.02TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						422.88
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 **01.02.03** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 **01.02.04** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		21.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 **01.03.01** **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	Cuadrilla	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	
						38.35	

Partida	01.03.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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	01.03.03 REFINE Y PERFILADO						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11	
						4.11	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.11	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.2000	37.95	7.59	
						7.71	

Partida	01.03.04 RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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	01.03.05 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	Cuadrilla	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	01.04.01 CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado)						
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		31.57	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 **01.04.02 CONCRETO f'c=210 kg/cm2**

Rendimiento **m3/DIA 20.0000 EQ. 20.0000** Costo unitario directo por : m3 **526.97**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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	12.0000	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

Partida **01.04.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS**

Rendimiento **m2/DIA 25.0000 EQ. 25.0000** Costo unitario directo por : m2 **35.55**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 **01.04.04 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	Cuadrilla	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

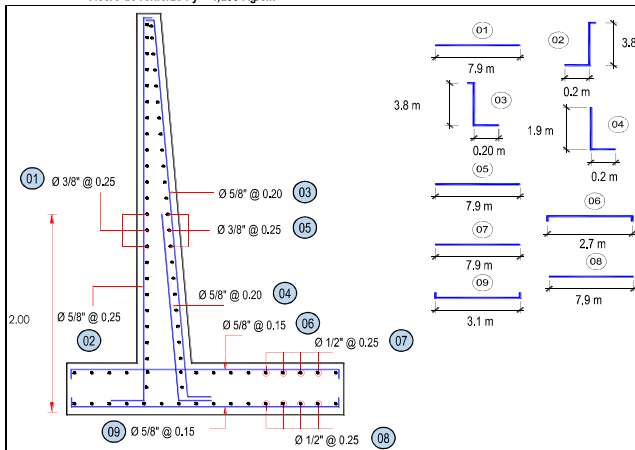


Materiales							
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	0.0250	8.60	0.22		
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.0400	5.49	5.71		
					5.93		
Partida	01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		1.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 M00P und			0.0003	300.00	0.09	
						0.11	
Partida	01.04.06	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	Cuadrilla	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	01.05.01	JUNTAS WATER STOP DE 6"					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		90.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	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 DYNATRE	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	01.06.01	FLETE TERRESTRE					
Rendimiento	glb/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : glb		15,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00	
						15,000.00	

Fecha : 23/03/2026 11:30:08

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH
Ubicación: SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH
Fecha : 8/06/2026

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Dimensiones			Peso kg.	Peso kg.
					Long. Piez	Long. Total	Peso kg/m	Parcial	Sub total
Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$									
									
Longitud de muro = 1,000.000 m Metrado cada = 8.00 m Numero de veces = 125									
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO									
1.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	125	13	7.900	12,837.50	0.560	7,189.00	7,189.00
2.-	Ø 5/8 @ 0.250	5/8	125	33	3.150	12,836.25	1.552	19,921.86	19,921.86
3.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	125	41	3.102	15,705.25	1.552	24,374.548	24,374.55
4.-	Ø 5/8 @ 0.200	5/8	125	41	2.100	10,631.25	1.552	16,499.700	16,499.70
5.-	Ø 3/8 @ 0.250	3/8	125	13	7.900	12,846.47	0.560	7,194.025	7,194.03
6.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	125	54	2.050	13,752.08	1.552	21,343.233	21,343.23
7.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	125	09	7.900	8,690.00	1.020	8,863.800	8,863.80
8.-	Ø 1/2 @ 0.250	1/2	125	09	7.900	8,690.00	1.020	8,863.800	8,863.80
9.-	Ø 5/8 @ 0.150	5/8	125	54	2.050	13,752.08	1.552	21,343.233	21,343.23
TOTAL :								KG	135,593.0

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto	"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"				
Lugar	SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH				
Fecha	8/06/2026				
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	5,696.9401	28.94	164,869.45
0101010004	OFICIAL	hh	9,050.5806	22.68	205,267.17
0101010005	PEON	hh	14,188.9033	20.54	291,440.07
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.8660	22.68	87.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	79.5200	30.08	2,391.96
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	25.5600	22.68	579.70
					664,636.03
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	3,389.8250	8.60	29,152.50
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	3,324.7872	8.50	28,260.69
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	141,016.7200	5.49	774,181.79
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.7100	27.47	19.50
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	106.8682	6.59	704.26
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	178.1136	6.59	1,173.77
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	235.2977	6.59	1,550.61
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	522.4666	6.71	3,505.75
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	840.0000	12.57	10,558.80
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,384.2297	120.00	166,107.56
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,098.5950	90.00	98,873.55
0207030001	HORMIGON	m3	16.8462	40.00	673.85
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	679.6714	1.50	1,019.51
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	280.5040	12.25	3,436.17
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	368.1615	38.19	14,060.09
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	21,457.7911	26.55	569,704.35
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.5200	20.00	170.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	62.4121	154.54	9,645.17
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	222.0765	18.41	4,088.43
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	368.1615	3.20	1,178.12
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	142.0000	4.65	660.30
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	534.3408	105.08	56,148.53
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,068.6816	12.71	13,582.94
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	5,343.4080	2.97	15,869.92
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8520	60.17	51.26
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.4025	220.00	308.55
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					1,821,802.94
0301000014	MIRAS	día	5.6800	17.36	98.60
0301000015	JALONES	día	11.3600	14.96	169.95
0301000022	ESTACION TOTAL	he	22.7200	24.53	557.32
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	56.8000	15.29	868.47
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			15,030.54
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	888.0042	37.95	33,699.76
03011400020005	MARTILLO NEUMATICO DE 21 kg	hm	0.0000	5.27	0.00
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	37.0030	320.60	11,863.16
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	29.8742	206.14	6,158.27
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	62.2380	417.13	25,961.34
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	40.4944	757.76	30,685.04
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	147.4598	358.17	52,815.68
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	439.4380	6.82	2,996.97
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	14.7112	11.81	173.74
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	878.8760	11.81	10,379.53
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	2.2208	300.00	666.24
					206,300.51
				Total	2,692,739.48



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : "LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

Ubicación: SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 8/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01	LIMPIEZA,DESCOLMATACION (L=472 m) MURO DE CONCRETO ARMADO (L=471 m margen derecha y L=472 m margen izquierda)													
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 DE CAUCE DE RIO	m												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3												
01.03.02	EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO	m3												
01.03.03	REFINE Y PERFILADO	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 f' c=210 kg/cm2	m3												
01.04.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS	m2												
01.04.04	ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	m2												
01.04.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	Kg												
01.04.06	TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS	m												
01.05	JUNTAS													
01.05.01	JUNTA WATER STOP 6"	m												
01.06	FLETE TERRESTRE													
01.06.01	FLETE TERRESTRE	g/lb												



Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yendi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En serial de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA

Firmado
digitalmente por
ESPINOZA
CHICHIPE Danny
Arnaldo FAU
20520711865 hard
Motivo: V/B
Fecha: 11/06/2026

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

"LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LA MARGEN DERECHA E IZQUIERDA DEL RIO LA MERCED, SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH"

LUGAR

SECTOR PESCADO, DISTRITO LA MERCED, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FECHA

8/06/2026

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA	■																		
01.02	CONTRATACION			■																
01.03	EJECUCION					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
01.04	SUPERVISIÓN					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
01.05	SEGUIMIENTO					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
01.06	LIQUIDACION																	■	■	