

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

**FTR-CB-PREV N° 0784-2025--ANA-AAA.M-ALA.CR**

**PROPUESTA TECNICA:** CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**1. UBICACIÓN:**

AAA  ALA  Fecha

**1.1. Ubicación política**

Departamento  Provincia  Distrito  Sector

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica  Cuerpo de agua

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	9,195,437.97	813,302.16	17M	9,195,134.31	813,862.19	17M	AMBAS	CONCRETO ARMADO

**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**

El contexto Geológico comprende a un sector de la parte septentrional de la Cordillera Occidental, donde afloran rocas de tipo sedimentarias (areniscas, calizas y lutitas) e intrusivas con acobertura de suelos, algunos depositos coluviales, asi como tambien depositos eluviales, aluvionales y fluviales conformando terrazas. La Geología del lugar es compleja y variada, las rocas mas antiguas presentes datan del Paleozoico con el grupo Mitu hasta las recientes como los depósitos cuaternarios, debido a los diversos procesos deformatorios ocasionadas por los cuatro eventos del ciclo Andino, con movimeintos deformatorios donde hubo un levantamiento de la cuenca, erosion en la parte baja de la cuenca, fallamiento y plegamiento, todos ellos han dado como resultado un reviele desde plano, odnulado a accidentado. Se obsersan distitnos tipos de depositos entre los cuales tenemos depositos coluviales en las faldas de los cerros compuesto por suelos arenosos, arcillosos y limosos, moderada presencia de rodados; depositos aluviales y fluviales compuestas de bloques de diversos tamaños en la quebrada shiragpampa; depositos eluviales compuestas de clastos angulosos que no han sido transportados, productos de la meteorización de los afloramientos rocosos.

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	-
---------	-------------------------------------	--------	-------------------------------------	------	-------------------------------------	----------	---

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

**2.4. Hidrología**

El caudal de las quebradas se forman basicamente de una fuente de manantial subteraneo donde en la parte alta de la localidad, aflora el agua, sumado con la escorrentia de las precipitaciones, logran dar un caudal en la quebrada de shiragpampa, teniendo en cuenta que en Paucamarca, hay un clima subhumedo y frio, en la temporada de lluvias (enero a marzo), hasta un clima seco y frio en temporada de estiaje (abril a agosto), extendiendose incluso a todo el perido de transición (setiembre a diciembre) y donde ocurren tambien fuentes heladas. La microcuenca alta se distingue por presentar precipitaciones anuales entre 250 y más de 500 mm. En la parte baja las precipitaciones en general son escasas, menos de 200 mm anual, y se presentan casi siempre en los meses de verano; pueden ser muy intensas durante la presencia del Fenómeno El Niño, que en algunos casos podría alcanzar magnitudes catastróficas. El resto del año, el área se encuentra libre de precipitaciones, mientras que en las partes altas llueve durante todo el año, con las precipitaciones mayores durante los meses de enero a mayo que disminuyen hasta sus valores mínimos entre julio a setiembre y vuelven a incrementarse a partir de Octubre.

## 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.I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
875	72	Material Noble y de Adobe	1	INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL Nº 91	1	PUESTO DE SALUD PAUCAMARCA		
			1	INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA Nº 82085				
			1	INSTITUCION EDUCATIVA SECUNDARIA Nº S/N				

En la zona intervenida en Paucamarca, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
5.00	Maiz	1	60	Vacunos	30	Bocatomas	-	-	-
	pastos	3		Ovinos	20	Canales	-	4	35
	Hortalizas	1		Camelidos	-	Pontones	-	4	20
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	1	2,000
	-	-		Porcinos	10	Redes Electricas	-	1	2,000
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	2,000

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	0.67	Construccion de muro de concreto armado f'c= 210 kg/cm², en una longitud total de 670 m, ambas margenes de la quebrada Los Sauces, con una altura de muro de 2.33 m y una cimentacion de 1.40 de ancho y altura de 0.80 m.

### 3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.00	

### 3.2.1 Acciones Complementarias

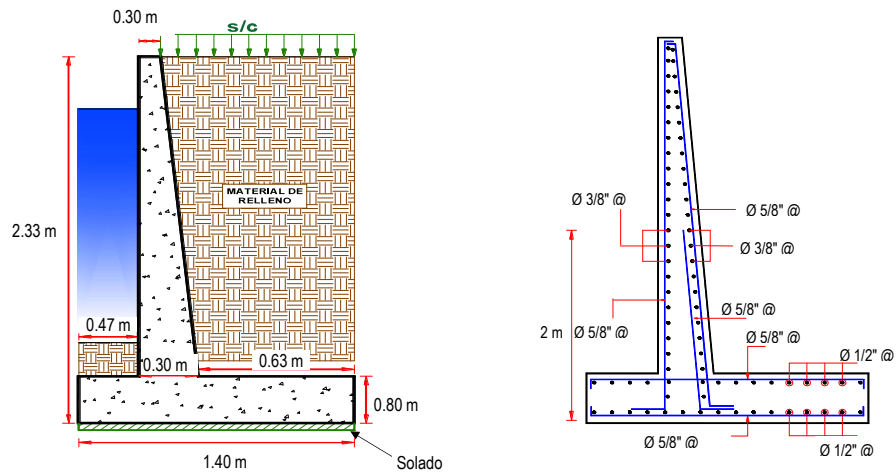
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.



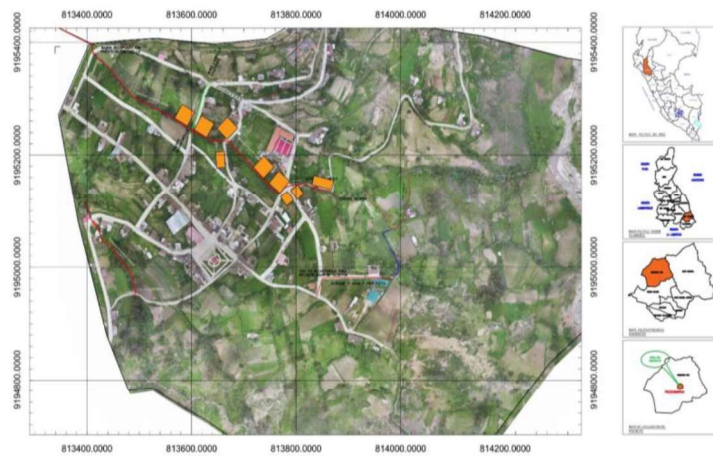
PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fig. 01,02,03: Cauce Qda Shiragpampa. Tramo crítico. Cauce de la quebrada, produciendo asentamiento y desplazamiento en las pistas afectando bienes publicos, tambien en un suceso de lluvia intensa, la quebrada va a desbordar afectando a la vivienda en ambas márgenes, estructuras actuales han colapsado y no fueron diseñadas considerando el caudal maximo

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 670.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,199.98</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.67	1,881.02	1,260.28
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	2,830.63	1,896.52
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>99,670.68</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	0.00	7.33	0.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,757.99	11.39	31,413.51
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	2,678.66	11.39	30,509.94
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	647.86	6.35	4,113.91
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,321.14	14.49	33,633.32
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>1,554,545.05</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	93.67	32.75	3,067.69
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,056.86	560.94	592,835.05
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,719.88	35.52	96,610.14
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	104,687.89	8.05	842,737.51
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	3,189.20	6.05	19,294.66
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>17,944.83</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	192.81	93.07	17,944.83
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>11,379.28</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	536.00	21.23	11,379.28
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>1,724,924.36</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)					172,492.44
UTILIDAD (10%CD)					172,492.44
<b>SUB TOTAL</b>					<b>2,069,909.23</b>
IGV (18%)					372,583.66
<b>TOTAL</b>					<b>2,442,492.89</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)					86,246.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					34,498.49
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>2,583,237.60</b>

SON: DOS MILONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 60/100 SOLES

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)														
				MES 01				MES 02				MES 03						
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 670,00 m)																		
1.00	OBRAS PROVISIONALES																	
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m	und	1,00															
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1,00															
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES																	
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2,00															
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2,00															
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4,00															
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																	
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	7,00															
3.03	PERFILADO Y REFIRME	m2	14,00															
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,00															
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,00															
4.00	CONCRETO																	
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado), e= 4"	m2	1,00															
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	18,00															
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22,00															
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4.200 Kg/cm²	m2	17,00															
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	11,00															
5.00	JUNTAS																	
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	4,00															
6.00	DRENAJE																	
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	22,00															
7.00	FLIETE TERRESTRE																	
7.01	FLIETE TERRESTRE	nh	1,00															

### 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																				

Fecha de elaboración de la ficha: 2/12/2025

**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:** CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Lugar:** SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha:** 2/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 670.00 m)</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,184.54</b>
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,199.98</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	0.67	1,881.02	1,260.28
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.67	2,830.63	1,896.52
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>99,670.68</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	0.00	7.33	0.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	2,757.99	11.39	31,413.51
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	2,678.66	11.39	30,509.94
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	647.86	6.35	4,113.91
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2,321.14	14.49	33,633.32
<b>4.00</b>	<b>CONCRETO</b>				<b>1,554,545.05</b>
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	93.67	32.75	3,067.69
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	1,056.86	560.94	592,835.05
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2,719.88	35.52	96,610.14
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	104,687.89	8.05	842,737.51
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	3,189.20	6.05	19,294.66
<b>5.00</b>	<b>JUNTAS</b>				<b>17,944.83</b>
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	192.81	93.07	17,944.83
<b>6.00</b>	<b>DRENAJE</b>				<b>11,379.28</b>
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	536.00	21.23	11,379.28
<b>7.00</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>15,000.00</b>
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,724,924.36</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	172,492.44
UTILIDAD (10%CD)	172,492.44
<b>SUB TOTAL</b>	<b>2,069,909.23</b>
IGV (18%)	372,583.66
<b>TOTAL</b>	<b>2,442,492.89</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	86,246.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	34,498.49
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>2,583,237.60</b>

**SON: DOS MILONES QUINIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 60/100 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

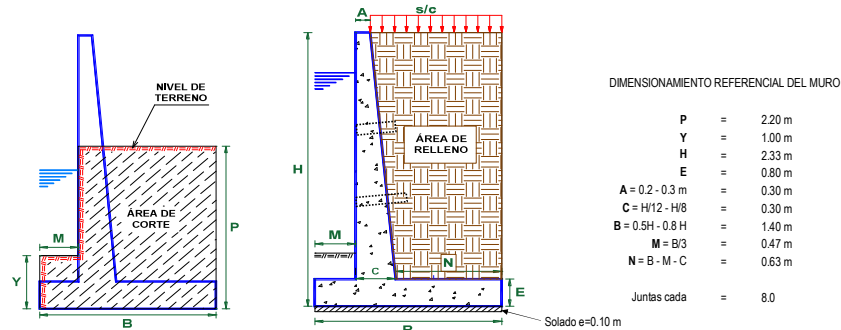
Actividad: CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Ubicación: SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha : 2/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 670.00 m)									
1.00	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00					1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	3.00			15.00	15.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00					2.00	2.00
2.02	TRAZO, REPLANTEO	Km						0.67	0.67
	Limpieza y Descolmatación			0.00					
	Muro de concreto			0.67					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						0.67	0.67
	Limpieza y Descolmatación			0.00					
	Muro de concreto			0.67					
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	0.00	3.00	0.50		-	-
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	670.00			4.12	2,757.99	2,757.99
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	670.00	4.00			2,678.66	2,678.66
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	670.00			0.97	647.86	647.86
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			2,321.14	2,321.14
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	670.00	1.40	0.10		93.67	93.67
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							1,056.86
	Zapata	m3	1.00	670.00	1.40	0.80		749.33	
	Pantalla	m3	1.00	670.00	0.30	1.53		307.53	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							2,719.88
	Zapata								
	Sección transversal	m2	84.75		1.40	0.80		94.78	
	Sección longitudinal	m2	1.0	670.00		0.80		536.00	
	Pantalla								
	Lados	m2	84.75		0.30	1.53		38.90	
	Cara frontal	m2	1.00	670.00		1.53		1,025.10	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	670.00		1.53		1,025.10	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					104,687.89	104,687.89
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							3,189.20
			1.00	670.00		2.33		1,561.10	
			1.00	670.00		2.43		1,628.10	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	82.75	2.33				192.81	192.81
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	670.00	0.80				536.00	536.00
7.00	FLETE TERRESTRE								
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00					1.00	1.00

ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



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

**Actividad:** CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN LIMBAS MARGENES DE LA QUERRADA SHIRAGAMPAPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITTA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Ubicación:** SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITTA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha:** 21/2/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg/m	Peso kg. Sub total	Peso kg. Parcial
<b>Acero de refuerzo <math>F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2</math></b>									
<b>MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO</b>									
1.-		Ø 3/8	@ 84	0.250					
2.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
3.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
4.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
5.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
6.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
7.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
8.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
9.-		Ø 5/8	@ 84	0.250					
<b>TOTAL</b>									

**Firmado digitalmente por**  
**ESPINO PAREDES**  
**Miguel Angel FAU**  
**20520711865 hard**  
**Motivo: En señal**  
**de Conformidad**


 Firmado digitalmente por  
 MRS. ANA LITOMIRZ  
 2023711805, ford  
 2023711805, ford  
 del documento

Profesional de la ALA que ha elaborado  
 la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



# ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto** CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Lugar** SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha** 2/12/2025

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1.0000		E.Q. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,778.59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64	
						<b>552.32</b>	
<b>Materiales</b>							
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	
						<b>1,289.70</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57	
						<b>16.57</b>	

Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20.0000		E.Q. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	93.73	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
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	
						<b>28.46</b>	
<b>Materiales</b>							
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	
						<b>64.42</b>	
<b>Equipos</b>							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85	
						<b>0.85</b>	

Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	gb/DIA	1.0000		E.Q. 1.0000	Costo unitario directo por : gb	10,021.59	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	
<b>Mano de Obra</b>							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92	
						<b>973.92</b>	
<b>Equipos</b>							
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	
						<b>9,047.57</b>	

Partida	2.02 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20	
						857.78	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06	
						432.71	
Equipos							
0301000014	MIRAS	dia	2.0000	4.0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	4.0000	8.0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73	
						596.53	

Partida	2.03 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60	
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04	
						307.54	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89	

Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE QUEBRADA						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86	
						6.87	

Partida	3.02 EXCAVACION DE CIMENTACION DE MURO						
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		11.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	22.40	0.45	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41	
						0.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.86	0.03	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 Hf/hm		1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	

Partida	3.03 REFNE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2DIA	40.0000		EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.2000	20.29	4.06	
						4.06	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.06	0.12	
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANQ	hm	1.0000	0.2000	36.05	7.21	
						7.33	

Partida	3.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO DEFENSA RIBERENA						
Rendimiento	m3/DIA	500.0000		EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3		6.35
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh		3.0000	0.0480	28.46	1.37
0101010004	OFICIAL	hh		1.0000	0.0160	22.40	0.36
0101010005	PEON	hh		2.0000	0.0320	20.29	0.65
							2.38
	Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3			0.0100	1.50	0.02
							0.02
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			3.0000	2.38	0.07
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO 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	3.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE						
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000		EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						0.16	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 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	

Partida	04.01 CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solo) e=4"						
Rendimiento	m2/DIA	100.0000		EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		32.75
Código	Descripción Recurso	Unidad		Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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	<b>04.02 CONCRETO Fc=210 kg/cm2</b>					
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>20.0000</b>	<b>EQ. 20.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>560.94</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>135.65</b>
<b>Materiales</b>						
0207010001002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
0207020001002	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
						<b>412.95</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07
0301290001002	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
						<b>12.34</b>
Partida	<b>04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>25.0000</b>	<b>EQ. 25.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>35.52</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>14.57</b>
<b>Materiales</b>						
0204010002002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5600	9.18	5.14
0204120001002	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 LUFUNA 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 CARPINTERI p2			0.9000	2.97	2.67
						<b>20.51</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						<b>0.44</b>
Partida	<b>04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60</b>					
Rendimiento	<b>kg/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : kg		<b>8.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						<b>1.63</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>6.42</b>
Partida	<b>04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m2		<b>6.05</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						<b>0.54</b>
<b>Materiales</b>						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM gal			0.0300	180.00	5.40
						<b>5.40</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLI und			0.0003	300.00	0.09
						<b>0.11</b>

Partida	<b>05.01 JUNTAS WATER STOP DE 6"</b>					
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		<b>93.07</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41
						<b>8.40</b>
<b>Materiales</b>						
0210040008	TECKNOPORT ø=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 POLIOLEFINA D=1 1/4" m			1.0500	3.20	3.36
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88
						<b>84.25</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42
						<b>0.42</b>
Partida	<b>6.01 TUBERIA DE DRENAJE PVC SAO D=3" PARAMUROS</b>					
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		<b>21.23</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25
						<b>7.80</b>
<b>Materiales</b>						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20
						<b>13.20</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23
						<b>0.23</b>
Partida	<b>06.01 FLETE TERRESTRE</b>					
Rendimiento	glt/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glt		<b>15,000.00</b>
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
<b>Materiales</b>						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glt		1.0000	15,000.00	15,000.00
						<b>15,000.00</b>

**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

**Obra** CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Lugar** SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

**Fecha** 2/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	3,999.2156	28.46	113,817.68
0101010004	OFICIAL	hh	5,599.7537	22.40	125,434.48
0101010005	PEON	hh	6,982.0139	20.29	141,665.06
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.6248	22.40	36.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	37.5200	29.42	1,103.84
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	12.0600	22.40	270.14
					<b>382,327.60</b>
<b>MATERIALES</b>					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	2,617.1973	9.29	24,313.76
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	1,523.1328	9.18	13,982.36
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	108,875.4056	5.95	647,808.66
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3350	22.30	7.47
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	48.9578	7.14	349.56
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	81.5964	7.14	582.60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	109.8253	7.25	796.23
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	239.3494	3.72	890.38
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	562.8000	12.57	7,074.40
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	665.8218	120.00	79,898.62
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	528.4300	90.00	47,558.70
0207030001	HORMIGON	m3	8.8166	40.00	352.66
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	324.4786	1.50	486.72
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	154.2480	12.25	1,889.54
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	202.4505	40.67	8,233.66
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	10,323.9531	30.00	309,718.59
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.0200	20.00	80.40
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	34.3202	154.54	5,303.84
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	95.6760	180.00	17,221.68
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	202.4505	3.20	647.84
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	67.0022	4.65	311.56
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	244.7892	105.08	25,722.45
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	489.5784	12.71	6,222.54
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	2,447.8920	2.97	7,270.24
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4020	60.17	24.19
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	0.7712	220.00	169.66
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>1,224,011.96</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	2.6800	17.36	46.52
0301000015	JALONES	día	5.3600	14.96	80.19
0301000022	ESTACION TOTAL	he	10.7200	23.48	251.71
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	26.8000	14.25	381.90
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			6,345.81
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	546.0978	36.05	19,686.83
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	15.5516	399.70	6,215.97
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	10.3658	206.14	2,136.81
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	55.1598	525.13	28,966.07
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	61.9744	436.20	27,033.23
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	211.3720	7.44	1,572.61
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	7.4936	11.94	89.47
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	422.7440	16.95	7,165.51
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	0.9568	300.00	287.04
					<b>118,296.57</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>1,724,636.13</b>

## CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO	CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
LUGAR	SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.
FECHA	2/12/2025

[illegible]





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**Presupuesto**

CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MÁRGENES DE LA QUEBRADA SHIRAGPAMPA, EN EL SECTOR DE PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

**Lugar**  
SECTOR PAUCAMARCA, DISTRITO DE GREGORIO PITA, PROVINCIA DE SAN MARCOS, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA.

Fecha	2/12/2025
-------	-----------

[illegible]

Firmado digitalmente por  
ESPINO PAREDES  
Miguel Angel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: El personal  
de Conformidad

Firmado digitalmente por ALBERTO GARCIA  
2023.09.07 11:02:07  
Máquina de firma  
del documento

Miguel Ángel FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Egreso  
de Conformidad

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua