

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO

FTR-CB-PREV N° 0314-ANA-AAA,MAN-ALA,PASCO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

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 (Datum: WGS 84)

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	355,568.00	8,818,245.00	19S	355,978.00	8,816,857.00	18S	-	
CONCRETO ARMADO	355,573.00	8,818,245.00	19S	355,965.00	8,817,247.00	18S	IZQUIERDA	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ Muy Alto ☐

2.3.- GEOLOGÍA

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a las 2 márgenes derecha e izquierda del río San Juan. El suelo está conformado por suelos turbosos, arenas limosas de grano, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa arenoso a limo - arcilloso, mas compactos. El tipo de material que componen la ribera de ambas márgenes es de canto rodado, grava y arena.

Geodinamica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periódica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad a lo largo del río San Juan. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenómeno El Niño, principalmente en las últimas décadas al incrementar el caudal del río San Juan, en mas del 78.00 m3/seg, que se dio en el 2017, volviendo a causar inundaciones en el 2019, lo que causó inundación de terrenos para pastoreo, galpon para ganado vacuno y alpacuno, el coliseo municipal, carretera ruta Simon Bolivar - Yanahuanca, inundación del barrio Los Pinos de la localidad de Rancas; etc.

2.4.- HIDROLOGÍA

La fuente principal de agua en la cuenca del río San Juan, es originada por las precipitaciones que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentía, durante la época de lluvias (noviembre - marzo), que fluye por las quebradas y rios que conforma la red del río San Juan. En la region Pasco se ha presentado el Fenómeno El Niño (FEN), los mas recientes, el año 2014 con caudal maximo instantaneo en el río San Juan de 78,00 m3/seg, el año 2017 con 78,22 m3/seg y el año 2018 con un caudal maximo de 75,51 m3/seg. La obtención de los caudales de diseño, se obtuvo de la Estacion Upamayo, siendo la fuente STATKRAF PERU S.A., con fecha de inicio de sus operaciones del 12.01.2014 hasta la fecha, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Caudal (m3/s)	67,66	44,61	78,22	75,51	62,66	44,00	40,00	35,00	38,00	35,00	44,00

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de LEPAES	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
2000	50	Hormix, bloque de hormigón armado con cal y Adobe o tapia con cal con	-	-	-	-	1	PTAR
-	-	Adobe o tapia con cal con	-	-	-	-	-	-
-	-	Piedra con barro maciza (Pona, etc.)	-	-	-	-	-	-
-	-	Otro material	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del Río San Juan, 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)
-	-	-	-	Vacunos	-	Bocatamos	-	-	-
-	-	-	-	Ovinos	-	Canales	-	-	-
-	-	-	-	Camélidos	-	Puentes	-	-	-
-	-	-	-	Equinos	-	Carreteras	-	1	1,000.0
-	-	-	-	Porcinos	-	Servicios de agua y desagüe	-	1	PTAR
-	-	-	-	otros	-	Otros (viviendas, colegios, población)	-	-	-

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
MURO DE CONCRETO ARMADO	km	1,073	Construcción de muro de concreto armado $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en una longitud de 1073,00 metros para la margen izquierda del río San Juan, con una altura de muro de 3,00 m y una cimentación de 1,80 de ancho Y de 0,60 m de alto.	-

3.2.- Medida No Estructural

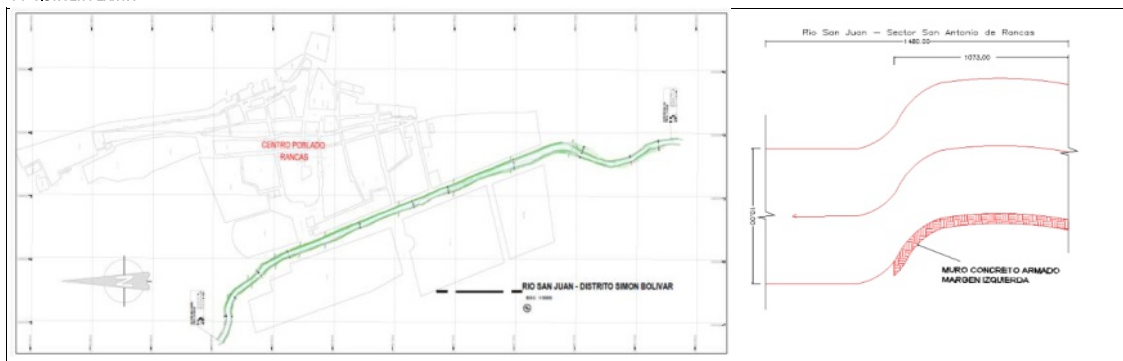
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1,483	Limpieza y descolmatación en el cauce del río San Juan en una longitud de 1483,00 ml	-

3.2.1 Acciones Complementarias

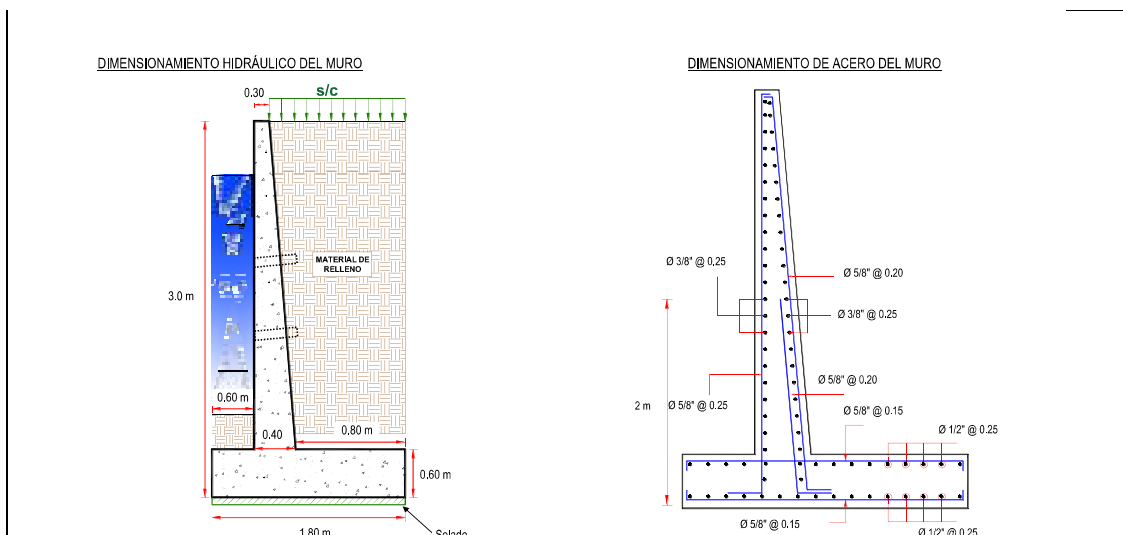
La Municipalidad conjuntamente con el apoyo del Instituto de Defensa Civil - INDECI - Pasco, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua - ALA Pasco, debe realizar capacitaciones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



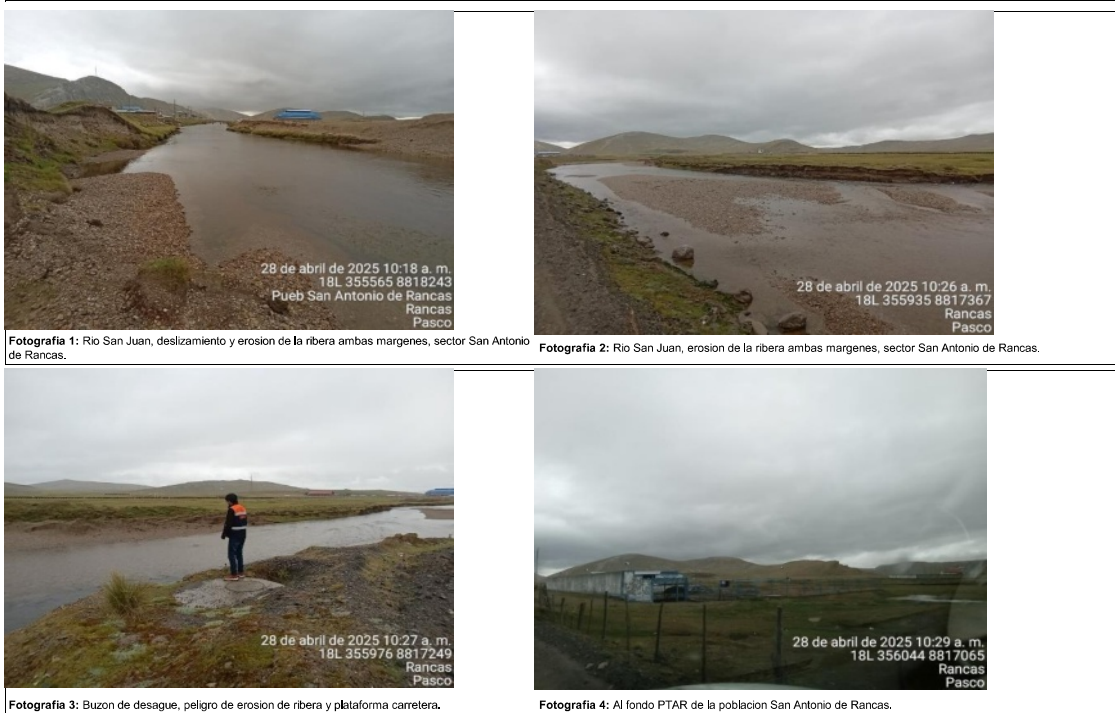
4.2.-VISTA DE PERFIL



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



6.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCALMATACIÓN, (L = 1,483.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,073.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				53,886.90
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.56	1,881.02	4,815.41
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.56	2,830.63	7,246.41
2.04	DESÍO DEL RÍO	m	1,073.00	20.30	21,781.90
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				286,062.03
3.01	LIMPIEZA Y DESCALMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,415.00	7.33	54,351.95
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	3,133.16	11.39	35,686.69
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	4,292.00	11.39	48,885.88
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,188.92	6.35	13,899.64
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,195.16	14.49	133,237.87
4.00	CONCRETO				2,823,870.55
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado): e= 4"	m2	1,931.40	32.75	63,253.35
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,060.16	560.94	1,155,626.15
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6,055.88	35.82	215,104.86
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	187,656.89	8.05	1,349,637.96
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	6,652.60	6.05	40,248.23
5.00	JUNTAS				37,170.30
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	399.38	93.07	37,170.30
6.00	DRENAJE				18,223.83
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	858.40	21.23	18,223.83
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					3,237,398.15
GASTOS GENERALES (10%CD)					323,739.82
UTILIDAD (10%CD)					323,739.82
SUB TOTAL					3,884,877.79
IGV (18%)					699,278.00
TOTAL					4,584,155.79
SUPERVISIÓN (5%CD)					161,809.91
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					64,747.96
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					4,830,773.65

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES CON 65/100 SOLES



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CASAS CARDENAS
Michael Eusebio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Profesional Designado
Por La AAA



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

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,483.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,073.00 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	6.00									
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00									
2.04	DESÍO DEL RÍO	m	4.00									
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00									
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8.00									
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	11.00									
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00									
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00									
4.00	CONCRETO											
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10.00									
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	11.00									
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00									
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy= 4,200 Kg/cm²	m2	17.00									
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00									
5.00	JUNTAS	m										
5.01	JUNTA WATER STOP 6"		7.00									
6.00	DRENAJE	m										
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"		35.00									
7.00	FLETE TERRESTRE											
7.01	FLETE TERRESTRE	qlb	1.00									

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACIÓN DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCION																
01.04	SUPERVISIÓN																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

Fecha de elaboración de la ficha:

29/05/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

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

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar: SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha: 29/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,483.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,073.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
1.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,778.59	1,778.59
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				53,886.90
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	TRAZO, REPLANTEO	km	2.56	1,881.02	4,815.41
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.56	2,830.63	7,246.41
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1,073.00	20.30	21,781.90
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				286,062.03
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	7,415.00	7.33	54,351.95
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	3,133.16	11.39	35,686.69
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	4,292.00	11.39	48,885.88
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	2,188.92	6.35	13,899.64
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9,195.16	14.49	133,237.87
4.00	CONCRETO				2,823,870.55
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	1,931.40	32.75	63,253.35
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	2,060.16	560.94	1,155,626.15
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6,055.88	35.52	215,104.86
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	167,656.89	8.05	1,349,637.96
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2	6,652.60	6.05	40,248.23
5.00	JUNTAS				37,170.30
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	399.38	93.07	37,170.30
6.00	DRENAJE				18,223.83
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"	m	858.40	21.23	18,223.83
7.00	FLETE TERRESTRE				15,000.00
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	3,237,398.15
GASTOS GENERALES (10%CD)	323,739.82
UTILIDAD (10%CD)	323,739.82
SUB TOTAL	3,884,877.78
IGV (18%)	699,278.00
TOTAL	4,584,155.78
SUPERVISIÓN (5%CD)	161,869.91
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	64,747.96
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
PRESUPUESTO TOTAL	4,830,773.65

SON: CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES CON 65/100 SOLES

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

Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional de la ALA que ha elaborado
la Ficha Técnica ReferencialFirmado digitalmente por CASAS
CARDENAS Michael Eusebio FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de ConformidadAdministrador de la Administración
Local del AguaFirmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/06/06
23:33:43 + 0200Profesional Designado
por la AAAFirmado digitalmente por
OSORIO VALENCIA Alberto
Domingo FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

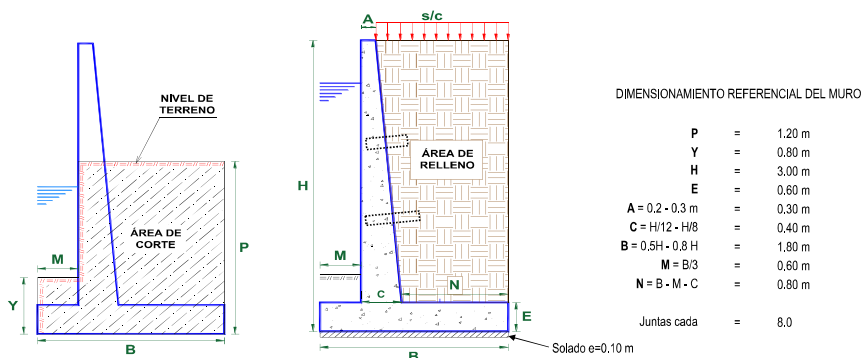
Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Ubicación: SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha : 29/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones				Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura	Área		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,483.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,073.00 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						2.56	2.56
	Limpieza y Descolmatación			1.483					
	Muro de concreto			1.073					
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						2.56	2.56
	Limpieza y Descolmatación			1.483					
	Muro de concreto			1.073					
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	1.00	1,073.00				1,073.00	1,073.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,483.00	10.00	0.50		7,415.00	7,415.00
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	1.00	1,073.00			2.92	3,133.16	3,133.16
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	1.00	1,073.00	4.00			4,292.00	4,292.00
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,073.00			2.04	2,188.92	2,188.92
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%			9,195.16	9,195.16
4.00	CONCRETO								
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m3	1.00	1,073.00	1.80			1,931.40	1,931.40
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3							2,060.16
	Zapata	m3	1.00	1,073.00	1.80	0.60		1,158.84	
	Pantalla	m3	1.00	1,073.00	0.35	2.40		901.32	
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							6,055.88
	Zapata								
	Sección transversal	m2	135.13		1.80	0.60		145.94	
	Sección longitudinal	m2	1.0	1,073.00		0.60		643.80	
	Pantalla								
	Lados	m2	135.13		0.35	2.40		113.51	
	Cara frontal	m2	1.00	1,073.00		2.40		2,575.20	
	Cara posterior (Inclinado)	m2	1.00	1,073.00		2.40		2,577.43	
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	Kg	1.00					167,656.89	167,656.89
4.05	CURADO DEL CONCRETO	m2							6,652.60
			1.00	1,073.00		3.00		3,219.00	
			1.00	1,073.00		3.20		3,433.60	
5.00	JUNTAS								
5.01	JUNTA WATER STOP 6"	m	133.13	3.00				399.38	399.38
6.00	DRENAJE								
6.01	TUBERÍA PARA DRENAJE PVC-SAP, D=2"	m	1,073.00	0.80				858.40	858.40
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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS DE ACERO

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.
Ubicación: SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.
Fecha : 29/05/2025

Código	Descripción	Ø Fierro	Nº Veces	Nº Elem.	Long. Pieza	Dimensiones Long. Total	Peso kg. Parcial	Peso kg. Sub total
	Acero de refuerzo $F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$							
	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO							
1.-		Ø 3/8	@	0.250				
		3/8	134	13	7,900	13,774.64	0.560	7,713.80
2.-		Ø 5/8	@	0.250				
		5/8	134	33	3,150	13,773.30	1.552	21,376.16
3.-		Ø 5/8	@	0.200				
		5/8	134	41	3,102	16,882.97	1.552	26,155.80
4.-		Ø 5/8	@	0.200				
		5/8	134	41	2,100	11,407.33	1.552	17,704.18
5.-		Ø 3/8	@	0.250				
		3/8	134	13	7,900	13,785.23	0.560	7,719.73
6.-		Ø 5/8	@	0.150				
		5/8	134	54	3,100	22,313.93	1.552	34,631.22
7.-		Ø 1/2	@	0.250				
		1/2	134	08	7,900	8,688.62	1.020	8,862.39
8.-		Ø 1/2	@	0.250				
		1/2	134	08	7,900	8,688.62	1.020	8,862.39
9.-		Ø 5/8	@	0.150				
		5/8	134	54	3,100	22,313.93	1.552	34,631.22
TOTAL :							KG	167,656.89

Longitud de muro = 1.073 m
Metrado cada = 8.00 m
Numero de veces = 134

ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha 28/05/2025

Partida	01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD						
Rendimiento	und/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : und		1,778.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	8,0000	28.46	227.68	
0101010005	PEON	hh	2,0000	16,0000	20.29	324.64	
						552.32	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1/2"	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	
02901500290004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1,0000	650.00	650.00	
						1,209.70	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	532.32	16.57	
						16.57	
Partida	01.02 CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN						
Rendimiento	m2/DIA	20,0000	EQ. 20,0000	Costo unitario directo por : m2		93.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1,0000	0,4000	28.46	11.38	
0101010004	OFICIAL	hh	1,0000	0,4000	22.40	8.96	
0101010005	PEON	hh	1,0000	0,4000	20.29	8.12	
						28.46	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 1/2"	kg		0,2500	7.25	1.81	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6,0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E=6 mm	m2		0,7500	17.24	12.93	
						64.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	28.46	0.85	
						0.85	
Partida	02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS						
Rendimiento	glb/DIA	1,0000	EQ. 1,0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6,0000	48,0000	20.29	973.92	
						973.92	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	973.92	29.22	
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 TN	hm	0,7500	6,0000	452.00	2,712.00	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	1,8750	15,0000	420.43	6,306.45	
						9,047.67	
Partida	02.02 TRAZO Y REPLANTEO						
Rendimiento	km/DIA	0,5000	EQ. 0,5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
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	FERRO 3/8"	var		0,5000	22.30	11.15	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3,6000	30.00	108.00	
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3,0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50,0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0,3500	60.17	21.06	
						432.71	
Equipos							
0301000014	MIRAS	dia	2,0000	4,0000	17.36	69.44	
0301000015	JALONES	dia	4,0000	8,0000	14.96	119.68	
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1,0000	16,0000	23.48	375.68	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3,0000	857.78	25.73	
						590.53	



Firmado digitalmente por
VALLE GASPAR Edwin Raul
FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional de la ANA que ha elaborado
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por
CASAS CARDENAS Michael
Eusebio FAU 20520711866
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de la Administración
Local del Agua



Firmado digitalmente
por ARIAS PONZE Roger
Gaero FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2025/06/06
23:53:43 = 0200

Profesional Designado
por la ANA



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

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua

Partida	02.03 CONTROL TOPOGRAFICO						
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
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	
0101030003003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00	
						1,896.20	
Materiales							
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04	
						307.54	
Equipos							
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89	
						626.89	
Partida	02.04 DESVIO DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		20.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.46	0.71	
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.40	0.28	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.29	1.01	
						2.00	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.00	0.06	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24	
						18.30	
Partida	03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO						
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.33	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
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 \$i.	Parcial \$i.	
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 H hm	hm	1.0000	0.0200	525.13	10.50	
						10.53	

Partida	3.03 REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NATURAL PARA MURO DE CONTENCIÓN						
Rendimiento	m2/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2		11,39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	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 PLANK	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 PLANK	hm	1.0000	0.0160	36.05	0.58	
0301160004	CARGADOR FRONTAL 190 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	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 (asotado) 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		0.0880	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						
0301280003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	1.0000	0.0800	11.94	0.96	
						0,96	

Partida	04.02 CONCRETO f=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3		560.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	1.2000	22.40	26.88
0101010005	PEON	hh	12.0000	4.8000	20.29	97.39
						135.65
Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3		0.6300	120.00	75.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5000	90.00	45.00
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.3000	1.50	0.45
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	30.00	291.90
						412.95
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	135.65	4.07
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.5000	0.2000	7.44	1.49
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP	hm	1.0000	0.4000	16.95	6.78
						12.34

Partida	04.03 ENCOFRADO CON PANELES PARAMUROS					
Rendimiento	m2/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m2		35.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	22.40	7.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3200	20.29	6.49
						14.57
Materiales						
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg		0.5800	9.18	5.14
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg		0.0180	7.14	0.13
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.0300	7.14	0.21
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0390	7.25	0.28
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.0680	3.72	0.33
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 15 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 CARPINTER	p2		0.9000	2.97	2.67
						28.51
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.57	0.44
						0.44

Partida	04.04 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60					
Rendimiento	kg/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg		8.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	28.46	0.91
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
						1.63
Materiales						
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg		0.0250	9.29	0.23
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRA	kg		1.0400	5.95	6.19
						6.42

Partida	04.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO					
Rendimiento	m2/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2		6.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0267	20.29	0.54
						0.54
Materiales						
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEM	gal		0.0300	180.00	5.40
						5.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.54	0.02
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CL	und		0.0003	300.00	0.09
						0.11

Partida	05.01		JUNTAS WATER STOP DE 6"				
Rendimiento	m/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m		93.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	22.40	2.99	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.2667	20.29	5.41	
	8.40						
	Materiales						
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2		0.8000	12.25	9.80	
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m		1.0500	40.67	42.70	
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIP	gal		0.1780	154.54	27.51	
0225060012	RODON DE ESPUMA POLIOLIFINA D=1 1/4"	m		1.0500	3.20	3.36	
02401500010008	IMPRIANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELA	gal		0.0040	220.00	0.88	
	84.25						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.40	0.42	
	0.42						
Partida	6.01		TUBERIA DE DRENAJE PVC S&O D=3" PARAMUROS				
Rendimiento	m/DIA	25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m		21.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	28.46	4.55	
0101010005	PEON	hh	0.5000	0.1600	20.29	3.25	
	7.80						
	Materiales						
02050700020026	TUBERIA PVC SAP C-7.5 DE 3"	m		1.0500	12.57	13.20	
	13.20						
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	7.80	0.23	
	0.23						
Partida	06.01		FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	gb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : gb		15,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	gb		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

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Lugar SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

Fecha 29/05/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	6,894.4186	28.46	196,215.15
0101010004	OFICIAL	hh	10,187.4382	22.40	228,198.62
0101010005	PEON	hh	14,695.4640	20.29	298,170.96
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	6.4366	22.40	144.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	143.3600	29.42	4,217.65
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	46.0800	22.40	1,032.19
					727,978.75
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040100020001	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	4,191.4223	9.29	38,938.31
02040100020002	ALAMBRE NEGRO N° 8	kg	3,391.2928	9.18	31,132.07
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	174,363.1656	5.95	1,037,460.84
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.2800	22.30	28.54
02041200010002	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 1 1/2"	kg	109.0058	7.14	778.30
02041200010004	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2"	kg	181.6764	7.14	1,297.17
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	239.9293	7.25	1,739.49
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	532.9174	3.72	1,982.45
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	901.3200	12.57	11,329.59
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,297.9008	120.00	155,748.10
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1,030.0800	90.00	92,707.20
0207030001	HORMIGON	m3	172.3746	40.00	6,894.98
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	659.2512	1.50	988.88
0210040008	TECKNOPORT e=1"	m2	319.5040	12.25	3,913.92
02100700010004	JUNTA WATER STOP PVC 6"	m	419.3490	40.67	17,054.92
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20,820.6070	30.00	624,618.21
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	15.3600	20.00	307.20
02221600010025	SELLO ELASTOMERICO POLIURETANO TIPO DYNATRED	gal	71.0896	154.54	10,986.19
02221800010003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL C-S CHEMA	gal	199.5780	180.00	35,924.04
0225060012	RODON DE ESPUMA POLYOLEFINA D=1 1/4"	m	419.3490	3.20	1,341.92
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	256.0000	4.65	1,190.40
02310500010004	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 19 mm	pln	545.0292	105.08	57,271.67
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
02311900010003	MADERA eucalipto D=2" ROLLIZOS 3M	und	1,090.0584	12.71	13,854.64
0231190002	MADERA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA	p2	5,450.2920	2.97	16,187.37
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.5360	60.17	92.42
02401500010008	IMPRIMANTE DE APLICACIÓN A SELLO ELASTOMERICO	gal	1.5975	220.00	351.45
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					2,181,213.92
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	10.2400	17.36	177.77
0301000015	JALONES	día	20.4800	14.96	306.38
0301000022	ESTACION TOTAL	he	40.9600	23.48	961.74
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	102.4000	14.25	1,459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			12,777.31
0301100007	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 4 HP	hm	893.4227	36.05	32,207.89
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	61.6076	399.70	24,624.56
0301160004	CARGADOR FRONTAL 196 HP	hm	35.0227	206.14	7,219.58
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	62.6632	525.13	32,906.33
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	96.5260	729.50	70,415.72
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	245.5108	436.20	107,091.81
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900010002	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	412.0320	7.44	3,065.52
0301290003	MEZCLADORA DE CONCRETO	hm	154.5120	11.94	1,844.87
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	824.0640	16.95	13,967.88
03013600010002	MOCHILA PULVERIZADORA AGRICOLA CLIMAX M00P20	und	1.9958	300.00	598.74
					327,662.20
Total				S/.	3,236,854.87



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE MURO DE CONCRETO ARMADO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SAN JUAN, SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

LUGAR SECTOR SAN ANTONIO DE RANCAS, DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO DE PASCO.

FECHA 28/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	Nº DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, (L = 1,483.00 m) Y CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONCRETO ARMADO, (L = 1,073.00 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	6.00								
2.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	13.00								
2.04	DESVÍO DEL RÍO	m	4.00								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	9.00								
3.02	EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN	m3	8.00								
3.03	PERFILADO Y REFINE	m2	11.00								
3.04	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00								
3.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	8.00								
4.00	CONCRETO										
4.01	CONCRETO FC=100 KG/CM2 (solado); e= 4"	m2	10.00								
4.02	CONCRETO FC=210 KG/CM2	m3	11.00								
4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.00								
4.04	ACERO DE REFUERZO Fy = 4,200 Kg/cm²	m2	17.00								
4.05	CURADO DEL CONCRETO	Kg	23.00								
5.00	JUNTAS	m									
5.01	JUNTA WATER STOP 6"		7.00								
6.00	DRENAJE	m									
6.01	TUBERIA PARA DRENAJE PVC -SAP, D=2"		35.00								
7.00	FLETE TERRESTRE										
7.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								