

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE POBLACION VULNERABLE DE CORAZÓN DEL VALLE, DEL DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE CAUCE Y CONSTRUCCION DE DIQUE ENROCADO EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CORACON DEL VALLE, SECTORCORAZON DEL VALLE, DISTRITO PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCIÓN , DEPARTAMENTO CUSCO.

**I.- UBICACIÓN:**

RIO: CORAZÓN DEL VALLE QUEBRADA: SECTOR: CORAZÓN DEL VALLE MO: ☒ X

DEPARTAMENTO: CUSCO PROVINCIA: LA CONVENCIÓN DISTRITO: PICHARI MI: ☐

AUTONOMIA ADMINISTRATIVA DEL AGUA: PAMPAS APURIMAC ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA: BAJO APURIMAC - PAMPAS

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

Tramo Enrocado ESTE INICIAL: 629.482 ESTE FINAL: 629.636 NORTE INICIAL: 8.829.653 NORTE FINAL: 8.829.641 ZONA: 18 Sur

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA:**

En el tramo crítico del río Corazón del Valle se encuentran volúmenes de sedimentos conformado por rocas 20%, boloneras 30%, guijeros 20%, aproximadamente 20% de arena fina y 10 % de grava. El talud en la margen izquierda tiene una altura aproximada de 2.50 m con presencia de cobertura vegetal, la misma que protegería en caso de desbordes; sin embargo el talud en la margen derecha tiene una altura de talud de 1.50 m por lo que representa un alto grado de vulnerabilidad a desbordes.

**3.2.- HIDROLOGÍA:**

El caudal en el río Corazón del Valle es permanente, el caudal máximo en dicho río es aproximadamente 10 m<sup>3</sup>/s; mientras que el caudal mínimo es de 0.5 m<sup>3</sup>/s. El río presenta una morfología sinuosa con una pendiente aproximada de 8 %. El ancho del cauce en promedio es de 10 m y se encuentra en un estado colmatado. El río Corazón del Valle desemboca en el río Quisto a una distancia de 1300 m.

**3.3.- ÁREAS PRODUCTIVAS:**

CULTIVOS ARIACADOS		Total Cabezas de Ganado	Clase	IP	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Cultivo	Área (ha)				Puente	Corazón del Valle	1	20
Cacao, cítricos	4.0							

**3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:**

Nº de Familias	IP de Viviendas	Tipo	IP de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postes Médicos	Nombre	Otros	Nombre
20	20	Material noble						

**IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:**

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
20	X		X			

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GRUADERA AFECTADA		CANTIDAD DE ANIMALES AFECTADOS (Nº)	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA AFECTADA (Nº - UNID.)					INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Nº - UNID.)			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		REDIOTRANSMISORES (Nº)	LÍNEAS (Nº)	SEÑALES (Nº)	ALIMENTOS (Nº)	OTROS	CARRETERAS	CANALES	Puentes	OTROS
Cacao, cítricos	4.0				0.200					0.200		1	

**V.- PROPUESTA TÉCNICA:**

**5.1.- Estructural:**

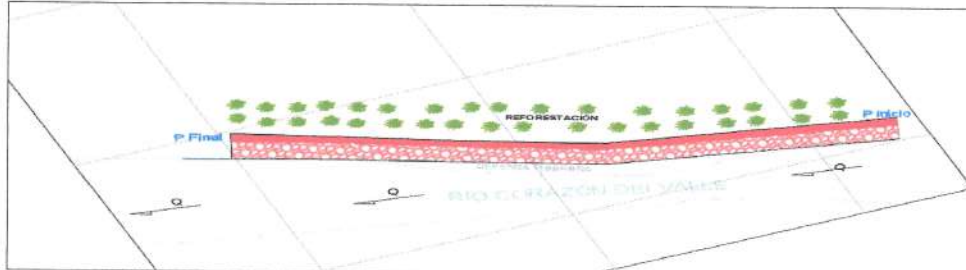
La propuesta técnica es colocar enrocado en la margen derecha del cauce del río Corazón del Valle, sector Corazón del Valle, iniciando en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur E: 620408, N: 8829653; final E: 620938, N: 8829441, en un tramo de 455 m. El ancho de corona del dique a compactar es de 3.5 m, talud de 1:2 para el enrocado en si acompañado de un filtro de grava. El ancho de cimentación es de 1.5 m y la altura de socavación también de 1.5 m. Se plantea realizar la limpieza y descolmatación del cauce del río, además de ampliar el cauce y la eliminación de material excedente.

**5.2.- No estructurales:**

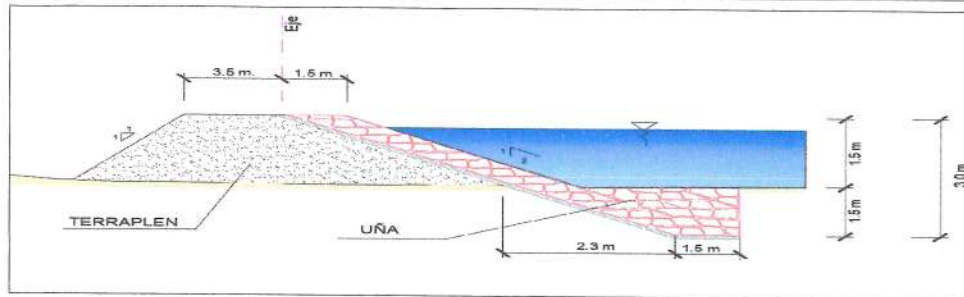
Cómo medida no estructural se plantea lo siguiente:  
La Municipalidad Distrital de Pichari, realice la sensibilización sobre la importancia de la Faja Marginal del río Corazón del Valle, así como su delimitación.  
La Municipalidad de Pichari debe reubicar gradualmente a las viviendas que están asentadas en la faja marginal del río Corazón del Valle.  
La Municipalidad de Pichari deberá realizar campañas de forestación y reforestación en la margen derecha del río Corazón del Valle.

**VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**

**6.1.- VISTA EN PLANTA:**



8.2-VISTA DE PERFIL



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



VII.- PANEL FOTOGRAFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO 01: Se aprecia el área de inundable de la margen derecha del río Corazón del Valle



FOTO 02: Se aprecia el puente Corazón del Valle de estructura concreto armado que es erosionado en las épocas de avenida del río Corazón del Valle.





## Presupuesto

Proyecto: PROTECCIÓN EN EL NO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DEL CUSCO  
 Cuito al: 13042020  
 Lugar: CUSCO - LA CONVENCIÓN - PICHARI

Item	Descripción	Unid.	Metrado	Precio Bt.	Parcial Bt.
01	OBRA DE PROTECCIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DE RÍOS Y QUEBRADAS				312,228.49
01.01	OBRAS PROVISIONALES				18,387.46
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	5.00	1,530.73	7,653.65
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00	600.00	3,600.00
01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	50.00	101.37	5,068.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				38,789.67
01.02.01	CAMBIO DE ACCESO	m/m	1.00	4,009.72	4,009.72
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	6,802.00	2.46	16,804.92
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	m2	6,802.00	2.08	14,156.16
01.03	SEGURIDAD Y SALUD				15,139.42
01.03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glt	1.00	3,334.62	3,334.62
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00	286.30	14,805.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				84,115.85
01.04.01	DESCOMANTACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	4,559.00	9.50	43,255.50
01.04.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	2,388.75	10.91	26,081.26
01.04.03	PERFILADO, REFINIE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE	m2	1,137.50	5.18	5,892.25
01.04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE LUJA	m3	1,023.75	8.73	8,937.34
01.05	EMBOCADADO DE PROTECCIÓN				188,804.19
01.05.01	SELECCIÓN Y CARGO DE ROCA	m3	3,007.125	12.13	37,254.25
01.05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	3,007.125	29.10	89,573.38
01.05.03	COLOCACIÓN VIO ACOMODO DE ROCA EN LUJA	m3	1,003.75	10.00	10,237.50
01.05.04	COLOCACIÓN VIO ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	2,047.50	10.70	21,908.25
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>312,228.49</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10% CD)</b>				<b>31,322.87</b>
	<b>UTILIDADES (10% CD)</b>				<b>31,322.87</b>
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>374,874.23</b>
	<b>IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (10%)</b>				<b>47,566.87</b>
	<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>422,441.10</b>
	<b>SUPERVISIÓN (7% CD)</b>				<b>29,570.88</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>8,448.82</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>10,800.00</b>
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>471,260.68</b>

## X. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

			CRONOGRAMA																													
Nro	Descripción	Unid.	Metrado	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06								
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4					
01	OBRA DE PROTECCIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DE RÍOS Y QUEBRADAS																															
01.01	OBRAS PROVISIONALES																															
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	5.00	100.00%																												
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00					1.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	
01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	50.00	22.22%	22.22%	22.22%																										
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES																															
01.02.01	CAMBIO DE ACCESO	m	1.00	100.00%																												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	6,802.00	25.00%	25.00%	25.00%																										
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	m2	6,802.00			5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	
01.03	SEGURIDAD Y SALUD																															
01.03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glt	1.00	20.00%	20.00%																											
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00	10.00%	10.00%																											
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS																															
01.04.01	DESCOMANTACIÓN DE CAUCE DE RÍO CON EXCAVADORA	m3	4,559.00	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	
01.04.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RÍO	m3	2,388.75			16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	
01.04.03	PERFILADO, REFINIE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE	m2	1,137.50													20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	
01.04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE LUJA	m3	1,023.75														20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	
01.05	EMBOCADADO DE PROTECCIÓN																															
01.05.01	SELECCIÓN Y CARGO DE ROCA	m3	3,007.125							16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	
01.05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	3,007.125																													
01.05.03	COLOCACIÓN VIO ACOMODO DE ROCA EN LUJA	m3	1,003.75														20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	
01.05.04	COLOCACIÓN VIO ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	2,047.50																						16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%
01.06	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL																															
01.06.01	ESTUDIO DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	und	1.00														8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	8.33%	

## XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	MESES																																
		MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07				MES 08				
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	
1	ELABORACIÓ DE FICHA TECNICA DEF.	X	X	X																														
2	CONTRATACIÓN					X	X	X	X																									
3	EJECUCIÓN									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	SUPERVISIÓN									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	LIQUIDACIÓN																															X	X	X

## XII. PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TÉCNICA

12.1. FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
**ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA**  
**BAJO APURIMAC - PAMPAS**
**Ing. Vanessa Tello Galindo**  
 PROFESIONAL EN RECURSOS HÍDRICOS

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
**AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA XI**  
**PAMPAS - APURIMAC**
**Ing. Carlos Moreano Huayhua**  
 ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

 Profesional designado por la OEA  
 Nombre, firma y sello

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
**ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA**  
**BAJO APURIMAC - PAMPAS**
**Ing. Pedro Nail Arias Vasquez**  
 ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA**  
**AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA XI**  
**PAMPAS - APURIMAC**
**Ing. José Antonio Muro Miroquezada**  
 DIRECTOR

NOTA: \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA ESTOS COMPONENTES.

\* LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA

## Presupuesto

Presupuesto PROTECCIÓN EN EL RIO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCION,  
 DEPARTAMENTO DEL CUSCO  
 Costo al 13/04/2020  
 Lugar CUSCO - LA CONVENCION - PICHARI

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS DE PROTECCIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DE RIOS Y QUEBRADAS				313.226.69
01.01	OBRAS PROVISIONALES				16.367.15
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA	und	5.00	1.539.73	7.698.65
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00	600.00	3.600.00
01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	50.00	101.37	5.068.50
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				35.799.97
01.02.01	CAMINOS DE ACCESO	km	1.00	4.609.72	4.609.72
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	6.825.00	2.49	16.994.25
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	m2	6.825.00	2.08	14.196.00
01.03	SEGURIDAD Y SALUD				18.139.62
01.03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00	3.334.62	3.334.62
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	50.00	296.10	14.805.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS				84.115.85
01.04.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	4.550.00	9.50	43.225.00
01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	2.388.75	10.91	26.061.26
01.04.03	PERFILADO, REFINE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE	m2	1.137.50	5.18	5.892.25
01.04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	1.023.75	8.73	8.937.34
01.05	ENROCADO DE PROTECCION				158.804.10
01.05.01	SELECCION Y CARGIO DE ROCA	m3	3.071.25	12.13	37.254.26
01.05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	3.071.25	29.10	89.373.38
01.05.03	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	1.023.75	10.03	10.268.21
01.05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	2.047.50	10.70	21.908.25
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>313.226.69</b>
	<b>GASTOS GENERALES (10% CD)</b>				<b>31.322.67</b>
	<b>UTILIDADES (10% CD)</b>				<b>31.322.67</b>
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>375.872.03</b>
	<b>IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (18%)</b>				<b>67.656.97</b>
	<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>443.528.99</b>
	<b>SUPERVISIÓN (2% CD)</b>				<b>6.264.53</b>
	<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)</b>				<b>6.264.53</b>
	<b>FICHA DEFINITIVA</b>				<b>10.000.00</b>
	<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>				<b>466.058.06</b>

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y EL MONTO FINAL SERA ESTABLECIDO POR LA FICHA TECNICA DEFINITIVA



## METRADOS GENERALES

PROYECTO: PROTECCION EN EL RÍO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - CUSCO.

Item	Descripción	Und.	N° veces	Ancho	Alto	Largo	Metrado
01.01	TRABAJOS PROVISIONALES						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD 2.00 m x 2.50 m	u	1.00	2.00		2.50	5.00
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.00				6.00
01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	1.00	10.00		5.00	50.00
01.02	TRABAJOS PROVISIONALES						
01.02.01	CAMINOS DE ACCESO	km	1.00			1.00	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	1.00	15.00		455.00	6825.00
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	m2	1.00	15.00		455.00	6825.00
01.03	SEGURIDAD Y SALUD						
01.03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb		1.00			1.00
01.03.02	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	und		50.00			50.00
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.04.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3		10.00	1.00	455.00	4550.00
01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	1.00	3.50	1.50	455.00	2388.75
01.04.03	PERFILADO, REFINE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	2.50		455.00	1137.50
01.04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA	m3	1.00	1.50	1.50	455.00	1023.75
01.05	ENROCADOS DE PROTECCION						
01.05.01	SELECCION DE ROCA	m3				3071.25	3071.25
01.05.02	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA	m3				3071.25	3071.25
01.05.03	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN UÑA	m3	1.00	1.50	1.50	455.00	1023.75
01.05.04	COLOCADO Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	1.00	1.50	3.00	455.00	2047.50
01.06							
01.06.01							

**NOTA:**

LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO A SU PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL





## Análisis de precios unitarios

Presupuesto PROTECCIÓN EN EL RIO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DEL CUSCO  
 Subpresupuesto PROTECCIÓN EN EL RIO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DEL CUSCO  
 Fecha presupuesto 13/04/2021

Partida	01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1.539.73	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	21.88	87.52
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	17.52	140.16
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	15.79	252.64
						<b>480.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.5000	5.00	2.50
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.5000	5.00	2.50
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		4.0000	21.50	86.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		90.0000	4.00	360.00
0231050001	TRIPLAY	pln		3.0000	18.00	54.00
0293010001	MATERIAL SELECCIONADO DE RÍO	m3		1.0000	30.00	30.00
0293010003	ROLLIZO DE MADERA	und		2.0000	30.00	60.00
						<b>595.00</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	480.32	14.41
						<b>14.41</b>
<b>Subcontratos</b>						
0427020002	GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und		1.0000	450.00	450.00
						<b>450.00</b>

Partida	01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA				
Rendimiento	mes/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : mes	600.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Subcontratos</b>						
0427050001	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes		1.0000	600.00	600.00
						<b>600.00</b>

Partida	01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA				
Rendimiento	m2/DIA	35.0000	EQ. 35.0000	Costo unitario directo por : m2	101.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.2286	24.93	5.70
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6857	15.79	10.83
						<b>16.53</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2500	5.00	1.25
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.2500	5.00	1.25
02310000010003	MADERA AGUANO 2"X3"X10'	pza		0.8000	22.00	17.60
0293010004	CALAMINA GALVANIZADA	m2		1.0500	8.50	8.93
0293010005	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.20 X 2.40 M	und		0.0200	90.00	1.80
0293010006	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2		0.1000	30.00	3.00
0293010007	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto		0.0800	18.50	1.48
0293010008	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto		0.0800	17.50	1.40
0293010009	CERCO DE TRIPLAY H=2.20 M.	m		0.9010	51.50	46.40
0293010010	FOCO AHORRADOR DE 45 WATTS C/SOQUET	und		0.0800	15.40	1.23
						<b>84.34</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.53	0.50
						<b>0.50</b>

Partida	01.02.01	CAMINOS DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km	4.609.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	2.0000	24.93	49.86

0101010005	PEON	hh	2.0000	20.0000	15.79	315.80
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	10.0000	17.52	175.20
						<b>540.86</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	540.86	16.23
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.7500	7.5000	345.35	2.590.13
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	0.5000	5.0000	270.00	1.350.00
0301220005	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	0.0625	0.6250	180.00	112.50
						<b>4.068.86</b>

Partida	01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO				
---------	----------	-------------------	--	--	--	--

Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2	2.49	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	21.88	0.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0457	15.79	0.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	24.93	0.57
						<b>1.94</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010042	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var		0.0030	22.00	0.07
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.0035	21.50	0.08
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0010	8.00	0.01
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0100	2.50	0.03
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0020	24.60	0.05
						<b>0.24</b>
<b>Equipos</b>						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	0.5000	0.0114	7.50	0.09
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	0.5000	0.0114	13.75	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
						<b>0.31</b>

Partida	01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO				
---------	----------	---------------------	--	--	--	--

Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2	2.08	
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0457	15.79	0.72
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	24.93	0.57
						<b>1.69</b>
<b>Materiales</b>						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0010	8.00	0.01
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0100	2.50	0.03
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0020	24.60	0.05
						<b>0.09</b>
<b>Equipos</b>						
03010000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	0.5000	0.0114	7.50	0.09
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	0.5000	0.0114	13.75	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.69	0.05
						<b>0.30</b>

Partida	01.03.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD				
---------	----------	------------------------------------	--	--	--	--

Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib	3.334.62	
-------------	---------	--------	------------	----------------------------------	----------	--

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	4.0000	24.93	99.72
0101010005	PEON	hh	3.0000	24.0000	15.79	378.96
						<b>478.68</b>
<b>Materiales</b>						
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl		2.0000	32.17	64.34
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und		12.0000	32.25	387.00
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und		2.0000	120.00	240.00
0293010011	CILINDRO DE SEGURIDAD REFLECTIVO	und		4.0000	208.58	834.32
0293010012	BANDERINES DE SEGURIDAD	und		8.0000	33.44	267.52
0293010013	MAPA DE RIESGO DE LA OBRA	und		8.0000	80.00	640.00
0293010014	LETREROS DE AVISOS DE TRÁNSITO	und		4.0000	102.10	408.40
						<b>2.841.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	478.68	14.36



Partida	01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		
					296.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Materiales</b>					
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und		1.0000	29.90	29.90
0267050009	GUANTES DE CUERO REFORZADO	par		1.0000	11.00	11.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und		1.0000	18.00	18.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par		1.0000	45.00	45.00
0293010015	LENTE DE POLICARBONATO	und		1.0000	7.20	7.20
0293010016	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPÓN	par		1.0000	4.00	4.00
0293010017	GUANTES DE JEJE	par		1.0000	6.00	6.00
0293010018	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und		1.0000	65.00	65.00
0293010019	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFLEJO			1.0000	110.00	110.00
						296.10

Partida	01.04.01	DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		
					9.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0057	24.93	0.14
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	21.88	0.25
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0457	15.79	0.72
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
						1.51
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.51	0.08
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0229	345.35	7.91
						7.99

4550.00

104.195

Partida	01.04.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3		
					10.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0250	24.93	0.62
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	15.79	0.79
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0250	17.52	0.44
						1.85
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.85	0.06
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	0.5000	0.0125	305.23	3.82
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.6000	0.0150	345.35	5.18
						9.06

2388.75

35.83125

Partida	01.04.03	PERFILADO, REFINE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : m2			5.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		0.0007	24.93	0.02
0101010004	OFICIAL	hh		0.0067	17.52	0.12
0101010005	PEON	hh		0.0267	15.79	0.42
0101030008	CONTROLADOR	hh		0.0067	17.52	0.12
						0.68
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.68	0.02
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm		0.0067	310.58	2.08
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm		0.0067	270.00	1.81
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm		0.0033	180.00	0.59

Partida	01.04.04	EXCAVACION PARA UBICACION DE UÑA				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		
					8.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	<b>Mano de Obra</b>					



0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0114	24.93	0.28
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	0.0114	21.88	0.25
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	15.79	0.36
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
<b>Equipos</b>						<b>1.69</b>
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.69	0.05
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0229	305.23	6.99
						<b>7.04</b>

Partida	01.05.01	SELECCION Y CARGIO DE ROCA
---------	----------	----------------------------

Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m3	12.13
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	24.93	0.16
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	17.52	0.56
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	15.79	1.01
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0320	17.52	0.56
						<b>2.29</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.29	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0320	305.23	9.77
						<b>9.84</b>

Partida	01.05.02	TRANSPORTE DE ROCA
---------	----------	--------------------

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	29.10
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0046	24.93	0.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	15.79	0.36
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0229	17.52	0.40
						<b>0.87</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.87	0.03
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	1.0000	0.0229	333.33	7.63
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0914	225.00	20.57
						<b>28.23</b>

3071.25

70.331625  
280.71225

Partida	01.05.03	COLOCACION Y/O ACOMODO DE ROCA EN UNA
---------	----------	---------------------------------------

Rendimiento	m3/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m3	10.03
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0125	24.93	0.31
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1000	15.79	1.58
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0250	17.52	0.44
						<b>2.33</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.33	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0250	305.23	7.63
						<b>7.70</b>

Partida	01.05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD
---------	----------	---

Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	10.70
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	-------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0133	24.93	0.33
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	15.79	1.68
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.0000	0.0267	17.52	0.47
						<b>2.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.48	0.07
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	1.0000	0.0267	305.23	8.15
						<b>8.22</b>

Partida	01.06.01	ESTUDIO DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
---------	----------	---

Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		18.500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0427050002	ESTUDIO DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	und		1.0000	18.500.00	18.500.00
						18.500.00
Fecha :					13/04/2020 00:46:44	

**NOTA:**

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





## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra PROTECCIÓN EN EL RIO CORAZÓN DEL VALLE, SECTOR CORAZÓN DEL VALLE, DISTRITO DE PICHARI, PROVINCIA LA  
 Fecha 13/04/2021  
 Lugar CUSCO - LA CONVENCIÓN - PICHARI

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	762.3591	24.93	19.005.61
0101010003	OPERARIO	hh	742.1216	21.88	16.237.62
0101010004	OFICIAL	hh	661.7523	17.52	11.593.90
0101010005	PEON	hh	1.196.5500	15.79	18.893.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	73.2804	24.93	1.826.88
0101030008	CONTROLADOR	hh	1.529.0000	17.52	26.788.08
					94.345.62
MATERIALES					
02040300010042	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var	4.8000	22.00	105.60
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	15.0000	5.00	75.00
02041200010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	15.0000	5.00	75.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	25.6000	21.50	550.40
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	3.2000	8.00	25.60
02310000010003	MADERA AGUANO 2"X3"X10'	pza	40.0000	22.00	880.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	450.0000	4.00	1.800.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	32.0000	2.50	80.00
0231050001	TRIPLAY	pln	15.0000	18.00	270.00
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	6.4000	24.60	157.44
0241020002	CINTA DE SEÑALIZACIÓN	rl	2.0000	32.17	64.34
02670100010009	CASCO DE SEGURIDAD	und	50.0000	29.90	1.495.00
0267050009	GUANTES DE CUERO REFORZADO	par	50.0000	11.00	550.00
0267060018	CHALECO REFLECTIVO	und	50.0000	18.00	900.00
0267070007	BOTAS DE GOMA	par	50.0000	45.00	2.250.00
0267110013	CONOS REFLECTANTES	und	12.0000	32.25	387.00
02901500080004	CARTEL DE INFORMACIÓN	und	2.0000	120.00	240.00
0293010001	MATERIAL SELECCIONADO DE RÍO	m3	5.0000	30.00	150.00
0293010003	ROLLIZO DE MADERA	und	10.0000	30.00	300.00
0293010004	CALAMINA GALVANIZADA	m2	52.5000	8.50	446.25
0293010005	PUERTA DE MADERA PARA EXTERIORES 1.20 X 2.40 M	und	1.0000	90.00	90.00
0293010006	VENTANA DE MADERA CON HOJA CORREDIZA	m2	5.0000	30.00	150.00
0293010007	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	4.0000	18.50	74.00
0293010008	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto	4.0000	17.50	70.00
0293010009	CERCO DE TRIPLAY H=2.20 M.	m	45.0500	51.50	2.320.08
0293010010	FOCO AHORRADOR DE 45 WATTS C/SOQUET	und	4.0000	15.40	61.60
0293010011	CILINDRO DE SEGURIDAD REFLECTIVO	und	4.0000	208.58	834.32
0293010012	BANDERINES DE SEGURIDAD	und	8.0000	33.44	267.52
0293010013	MAPA DE RIESGO DE LA OBRA	und	8.0000	80.00	640.00
0293010014	LETREROS DE AVISOS DE TRÁNSITO	und	4.0000	102.10	408.40
0293010015	LENTE DE POLICARBONATO	und	50.0000	7.20	360.00
0293010016	PROTECTOR DE OÍDOS TIPO TAPÓN	par	50.0000	4.00	200.00
0293010017	GUANTES DE JEBE	par	50.0000	6.00	300.00
0293010018	MASCARILLA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	und	50.0000	65.00	3.250.00
0293010019	PANTALON Y CASACA DE PROTECCIÓN CON CINTAS REFLECTIVAS	jgo	50.0000	110.00	5.500.00
					25.327.55
EQUIPOS					
0301000020002	NIVEL DE INGENIERO	hm	36.4800	7.50	273.60
0301000020	ESTACION TOTAL	hm	36.4800	13.75	501.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			20.365.00
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton	hm	17.0850	310.58	5.306.26
03011600010004	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 160-195 HP 3.5 yd3	hm	143.3500	333.33	47.782.86
03011700010001	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115-165 HP	hm	110.2500	305.23	33.651.61
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	121.5800	345.35	41.987.65
03012000010001	MOTONIVELADORA 130 - 135 HP	hm	19.5850	270.00	5.287.95
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	280.7123	225.00	63.160.26
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	8.7275	180.00	1.570.95

							219.887.73
		SUBCONTRATOS					
0427020002	GIGANTOGRAFIA (CARTEL DE OBRA)	und	5.0000	450.00	2.250.00		
0427050001	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mes	6.0000	600.00	3.600.00		
0427050002	ESTUDIO DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	und	1.0000	18.500.00	18.500.00		
						24.350.00	
						363.910.90	

**NOTA:**

LOS PRECIOS DE INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS COSTOS FINALES





CRONOGRAMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	MESES											
				MES 01			MES 02			MES 03			MES 04		
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
01	OBRAS DE PROTECCIÓN EN PUNTOS CRÍTICOS DE RIGS Y QUEBRADAS														
01.01	OBRAS PROVISIONALES														
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA	und	5.00												
01.01.02	ALQUILER DE OFICINA PARA LA OBRA	mms	6.00												
01.01.03	ALMACEN PARA LA OBRA	m2	50.00												
01.02	TRABAJO PRELIMINAR														
01.02.01	CAMINOS DE ACCESO	km	1.00												
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	m2	6.825.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRÁFICO	m2	6.825.00												
01.03	SEGURIDAD Y SALUD														
01.03.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	gls	1.00												
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	und	50.00												
01.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.04.01	DESCOLMATAción DE CAUCE DE RIO CON EXCAVADORA	m3	4.550.00												
01.04.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO DE RIO	m3	2.388.75												
01.04.03	PERFILADO, REFIRNE Y COMPACTACIÓN EN TALUD DE DIQUE	m2	1.137.50												
01.04.04	EXCAVACIÓN PARA UBICACIÓN DE UNA	m3	1.023.75												
01.05	ENROSCADO DE PROTECCIÓN														
01.05.01	SELECCIÓN Y CARGO DE ROCA	m3	3.071.25												
01.05.02	TRANSPORTE DE ROCA	m3	3.071.25												
01.05.03	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN UNA	m3	1.023.75												
01.05.04	COLOCACIÓN Y/O ACOMODO DE ROCA EN TALUD	m3	2.047.50												
01.06	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL														
01.06.01	ESTUDIO DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	und	0.00												

