

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-MC-PREV N° 0658-2025-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA OCOÑA ALA CHILI Fecha 18/08/2025

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia AREQUIPA Distrito AREQUIPA Sector CHICHAS Y LA POLVORA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA QUILCA-VITOR-CHILI Cuerpo de agua RIO CHILI

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	228642 m	8185552 m	19K	228522 m	8185386 m	19K	EJE DE RIO	

2.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES::

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion X flujo de detritos erosión fluvial X

2.2. NIVEL DE PELIGRO

Alto Muy Alto X

2.3.- GEOLOGÍA

El río Chili objeto de estudio se localiza dentro de la cuenca Quilca Chili, y presenta características geológicas propias de un cauce permanente. Geológicamente, el terreno está conformado por una secuencia de rocas volcánicas, principalmente ignimbritas, andesitas y depósitos piroclásticos, que forman parte del conjunto volcánico regional vinculado al Misti, Chachani y Pichu Pichu. En las laderas y el fondo del cauce se observan depósitos recientes de gravas, arenas, limos y bloques, resultado de sedimentación episódica asociada a flujos torrenciales pasados. Además, se identifican fracturas y diaclasas que afectan al macizo rocoso, las cuales podrían estar relacionadas con fallas locales que controlan parcialmente la orientación de la quebrada y favorecen la infiltración de agua hacia el subsuelo. Los suelos son escasos, delgados y poco desarrollados, con alta presencia de material grueso y mínima cobertura vegetal. La quebrada evidencia procesos geodinámicos activos, como erosión regresiva, caída de bloques y deslizamientos superficiales, que constituyen factores de riesgo ante la ocurrencia de precipitaciones intensas. En conjunto, este río representa un sistema geológico dinámico, de alta sensibilidad a eventos hidrometeorológicos extremos, cuyas condiciones deben ser consideradas para cualquier intervención o planificación territorial en su entorno.

Gravoso	70%	Arenas	25%	Limo y arcillas	5%
---------	-----	--------	-----	-----------------	----

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

Los tipos de materiales existentes en el cauce del río son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial es alta y periódicamente recurrente. El volumen de precipitaciones y las altas intensidades son causales climáticos para la activación de las quebradas de la zona.

Erosión Pluvial:

En las laderas y el fondo del cauce se observan depósitos recientes de gravas, arenas, limos y bloques, resultado de sedimentación episódica asociada a flujos torrenciales pasados. El río evidencia procesos geodinámicos activos, como erosión regresiva, caída de bloques y deslizamientos superficiales, que constituyen factores de riesgo ante la ocurrencia de precipitaciones intensas.

**Inundaciones:**

Se tiene registro de inundaciones en las áreas de cultivo, tomas de agua y canales derivación arrasados.

**2.4.- HIDROLOGÍA**

La quebrada La Paccha no está instrumentada para monitorear las descargas en épocas de lluvia

**2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:**

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	94	hab	---
02. VIVIENDAS EN RIESGO	0	und	No presenta
03. INSTITUCION EDUCATIVA	0	und	No presenta
04. CENTROS DE SALUD	0	und	No presenta
05. AREAS DE CULTIVO	99.04	ha	---
06. CABEZAS DE GANADO	0	und	No presenta
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	2	und	Toma de agua y canal derivación arrasados por incremento del nivel de agua del río
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	km	No presenta
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0	und	No presenta
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0	und	No presenta
11. OTROS	0	---	---

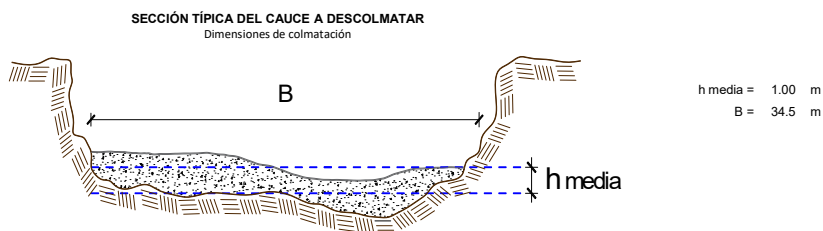
**3.- PROPUESTA TÉCNICA:**

**3.1.- Actividades**

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.210	Limpieza y descolmatación del cauce del RIO CHILI, en una longitud de 210.00m.	---
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	-	-	---
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,969.500	Eliminación de material excedente	---

**4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:**

**VISTA DE PERFIL**



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N° 01: SE OBSERVA ABUNDANTE MATERIAL VEGETAL EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILI.

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

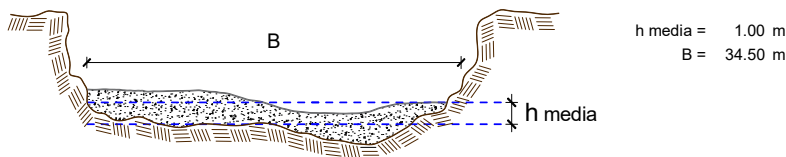
**Proyecto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación:** SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

**Fecha:** 26/11/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 210.00 m).								
1.00	OBRAS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und						1.00
	Proyecto de mantenimiento		1.00				1.00	
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						30.00
	Proyecto de mantenimiento		1.00	6.00	5.00		30.00	
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje						2.00
	Proyecto de mantenimiento		2.00				2.00	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						40.00
	Rio Chili		1.00	10.00	4.00	1.00	40.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km						0.21
	Descolmatación		1.00	0.21			0.21	
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km						0.21
	Descolmatación		1.00	0.21			0.21	
2.05	DESVIO DEL RIO	m						-
	No requiere		-				-	
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3						7,245.00
	Rio Chili		1.00	210.00	34.50	1.00	7,245.00	
3.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3						7,969.50
	Eliminación de material excedente		1.00	esp =	0.10		7,969.50	

#### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



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





FOTO N° 02: SE OBSERVA ABUNDANTE MATERIAL VEGETAL EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILI.

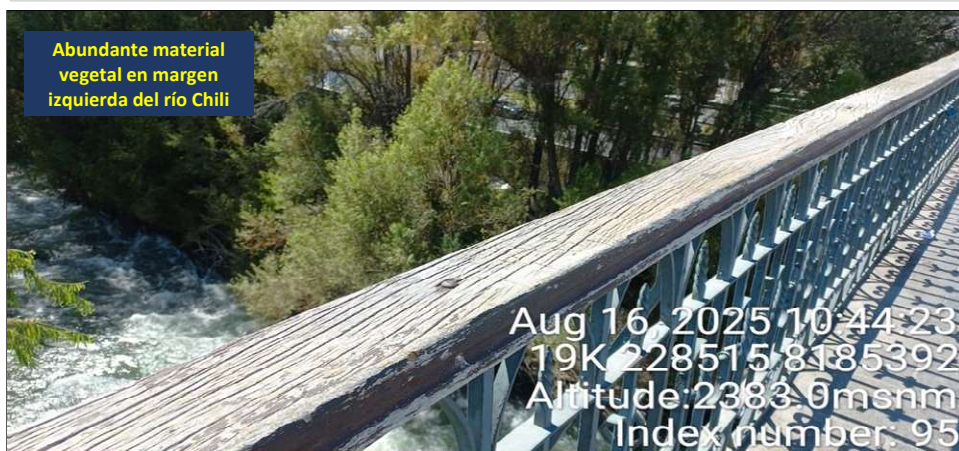


FOTO N° 03: SE OBSERVA ABUNDANTE MATERIAL VEGETAL EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILI.

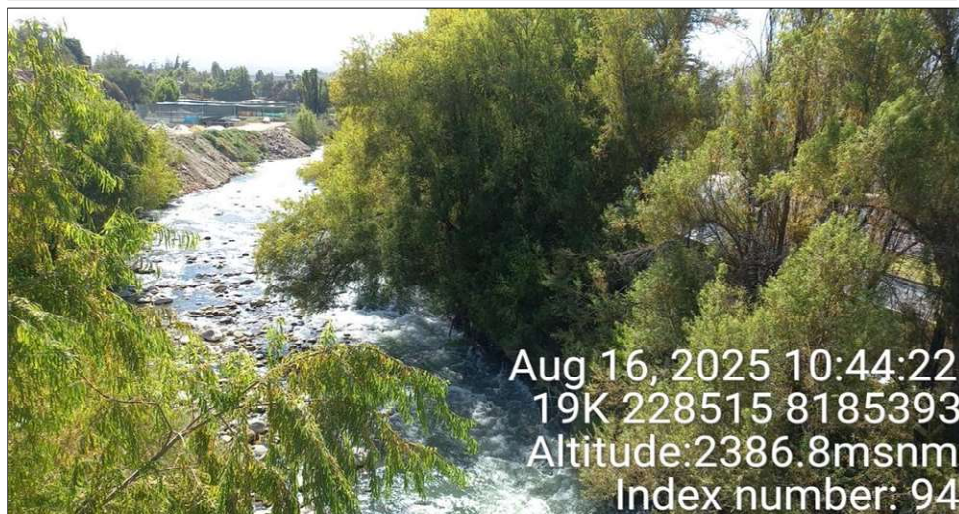


FOTO N° 04: SE OBSERVA ABUNDANTE MATERIAL VEGETAL EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILI.

**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 210.00 m).</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,273.82</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	40.00	6.03	241.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.21	1,881.02	395.01
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.21	2,830.63	594.43
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>168,583.91</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	7,245.00	7.33	53,105.85
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	7,969.50	14.49	115,478.06
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>194,448.22</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					15,555.86
UTILIDAD (5%CD)					9,722.41
<b>SUB TOTAL</b>					<b>219,726.49</b>
IGV (18%)					39,550.77
<b>TOTAL</b>					<b>259,277.26</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,833.45
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>275,110.71</b>

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO DIEZ CON 71/100 SOLES

**8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 210.00 m).						
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje	2.00	<div></div>			
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>		<div></div>	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	<div></div>			
2.05	DESUDIO DEL RIO	m	-				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9.00	<div></div>			
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	7.00		<div></div>		

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACIÓN	<div></div>			
2	EJECUCIÓN		<div></div>		
3	SUPERVISIÓN		<div></div>		
4	SEGUIMIENTO		<div></div>		
5	LIQUIDACIÓN		<div></div>		

Fecha de elaboración de la ficha: 18/08/2025

**NOTA :**

\* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN CAUCES EN RÍOS Y QUEBRADAS, CONTIENE INFORMACION REFERENCIAL RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD.

\* 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 ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA

**Fecha:** 18/08/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 210.00 m).</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,590.49</b>
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION 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	30.00	93.73	2,811.90
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>21,273.82</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	40.00	6.03	241.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	0.21	1,881.02	395.01
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	0.21	2,830.63	594.43
2.05	DESVIO DEL RIO	m	0.00	20.30	-
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>168,583.91</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	7,245.00	7.33	53,105.85
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	7,969.50	14.49	115,478.06
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>194,448.22</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					15,555.86
UTILIDAD (5%CD)					9,722.41
<b>SUB TOTAL</b>					<b>219,726.49</b>
IGV (18%)					39,550.77
<b>TOTAL</b>					<b>259,277.26</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,833.45
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>275,110.71</b>

SON: DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO DIEZ CON 71/100 SOLES

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



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

#### LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 D 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	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 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 S/.</b>	<b>Parcial S/.</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 D 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>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>





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 S/.	Parcial S/.
	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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						0.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						5.85
Partida	02.04		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	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						590.53



Partida	02.05		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	02.06		DESPIO 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 S/.	Parcial S/.
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 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	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.65	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.95	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3	14.49	
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
	<b>Equipos</b>					
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	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
						<b>14.33</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 propuesta referencial

Obra **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

Fecha **26/11/2025**

Lugar **SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO AREQUIPA**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	88.4390	28.46	2,516.97
0101010004	OFICIAL	hh	12.8400	22.40	287.62
0101010005	PEON	hh	251.6987	20.29	5,106.97
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	5.6106	22.40	125.68
0101030000	TOPOGRAFO	hh	11.7600	29.42	345.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	3.7800	22.40	84.67
					<b>8,467.89</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1050	22.30	2.34
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	7.25	54.38
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	24.0000	9.60	230.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1.9560	30.00	58.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.2600	20.00	25.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	21.0022	4.65	97.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1260	60.17	7.58
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>3,297.84</b>





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



EQUIPOS

0301000014	MIRAS	día	0.8400	17.36	14.58
0301000015	JALONES	día	1.6800	14.96	25.13
0301000022	ESTACION TOTAL	he	3.3600	23.48	78.89
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	8.4000	14.25	119.70
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			333.33
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	53.3957	399.70	21,342.26
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	0.0000	525.13	0.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	68.4230	729.50	49,914.58
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	212.7857	436.20	92,817.12
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>182,682.49</b>

Total S/. **194,448.22**



## C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL CAUCE DEL RIO CHILI, SECTOR CHICHAS Y LA POLVORA, DISTRITO AREQUIPA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Fecha: 18/08/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 210.00 m).						
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	vje	2.00				
<b>2.00</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	m	-				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9.00				
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	7.00				

### MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.50 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>39.00</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	4	12.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	4	12.00
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)		
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	3.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	2	6.00
MOTONIVELADORA DE 125 HP	2	6.00
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	2	
COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP	2	
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	12.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	3.00
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	1	3.00