



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LA PISCINA, DISTRITO TIABAYA, PROVINCIA AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

FTR-MC-PREV N° 0302-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

1. UBICACIÓN:

AAA CAPLINA OCOÑA ALA CHILI Fecha 1/07/2026

1.1. Ubicación política

Departamento AREQUIPA Provincia AREQUIPA Distrito TIABAYA Sector LA PISCINA

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	221883.00 m	8179428.00 m	19K	221319.00 m	8179609.00 m	19K	EJE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

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 X Muy Alto

2.3.- GEOLOGÍA

La geología del río Chili en Arequipa está marcada por el vulcanismo activo del Plio-Pleistoceno, creando un valle con paredes empinadas de ignimbritas (especialmente la Ignimbrita Aeropuerto) y depósitos laháricos. Su cauce cruza la ciudad de Arequipa, caracterizado por terrazas aluviales y depósitos volcánicos de los volcanes Chachani y Misti.

Características Geológicas Principales:

• Formaciones Rocosas: Predominan las ignimbritas (roca volcánica consolidada) de color gris claro a rosado, con espesores de 20 a 100 metros. También afloran depósitos piroclásticos, lahares y sedimentos volcanoclasticos.

• Origen: El río se forma por la confluencia de los ríos Blanco y Sumbay, con origen en aguas subterráneas de la formación Capillune.

• Estructura del Valle: Presenta un valle encajonado en zonas como Chilina (angosto y profundo), con laderas de fuerte pendiente (30° a 70°) y terrazas en el fondo.

• Geodinámica: La zona presenta alta susceptibilidad a movimientos en masa, erosión y peligros geológicos como lahares y avenidas, intensificados por factores antrópicos.

• Hidrogeología: El sistema de la cuenca Quilca-Vitor-Chili cuenta con depósitos volcánicos que actúan como acuíferos, siendo crucial el estudio de sus aguas superficiales y subterráneas.

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.

Geodinamica 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.

Erosion 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 hidrología del río Chili en Arequipa, Perú, es un sistema regulado de vital importancia que nace de la unión de los ríos Blanco y Sumbay. Con un régimen inestable durante los meses de lluvias (enero-febrero), su caudal depende fuertemente de embalses como Aguada Blanca, Pillones y El Pañe. Enfrenta alto estrés hídrico por alta demanda poblacional, agrícola e industrial, además de contaminación por vertidos.

Aspectos Hidrológicos Clave:

•Origen y Curso: Se forma por la confluencia de los ríos Blanco y Sumbay en la cuenca alta, atravesando la ciudad de Arequipa antes de unirse al río Yura para formar el río Vitor.

•Sistema de Regulación: El "Sistema Chili Regulado" incluye cuatro represas en su cuenca y otras en el Alto Colca (trasvase), garantizando agua para consumo y energía (Charcani).

•Cauda y Variabilidad: Presenta caudales máximos intensos durante la época de lluvias, con descargas controladas desde presas como Aguada Blanca para evitar inundaciones, pudiendo superar los 197 m³/s; en momentos críticos, menciona el SENAMHI.

•Gestión Hídrica: La cuenca presenta una disponibilidad inferior a 1000 m³/habitante/año, lo que indica una situación de escasez y alta presión por el crecimiento poblacional de Arequipa.

•Peligros y Calidad: Se han identificado riesgos por movimientos en masa en la cuenca, y la calidad del agua se ve afectada por el uso de la campiña y el crecimiento urbano

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	10	Hab	Dueños de áreas de cultivo donde se desbordó el río Chili
02. VIVIENDAS EN RIESGO	3	Viv	
03. INSTITUCION EDUCATIVA			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO	15		Lechuas (3), Repollos (4), Cebolla (8)
06. CABEZAS DE GANADO			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	2	und	Canal Tiabaya 600 m + Bocatoma Tiabaya (2.00.00 m)
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)			
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TÉCNICA:

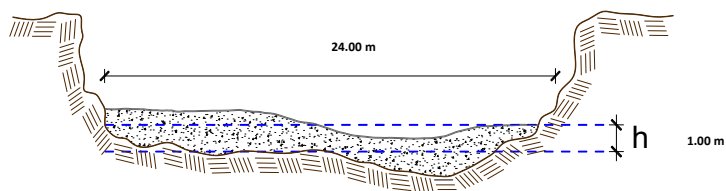
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.61	Limpieza y descolmatación del cauce del río Chili en una longitud de 610.00 m con un ancho de 24 m y una altura de corte de 1.00 m	En el cuce del río se muestra material de bolsonería, y rastros de socabación que están socabando terrenos aledaños, la destrucción de un canal en el margen derecho y presencia de dos bocatomas en riesgo.
CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	km	1.22	Conformación de bordos con material propio de la descolmatación en ambos márgenes 610.00 m en la margen derecha y 610.00 m en la margen izquierda en una longitud total de 1,220.00 m	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	0.00	0 00 m ³ de Eliminación de material excedente	

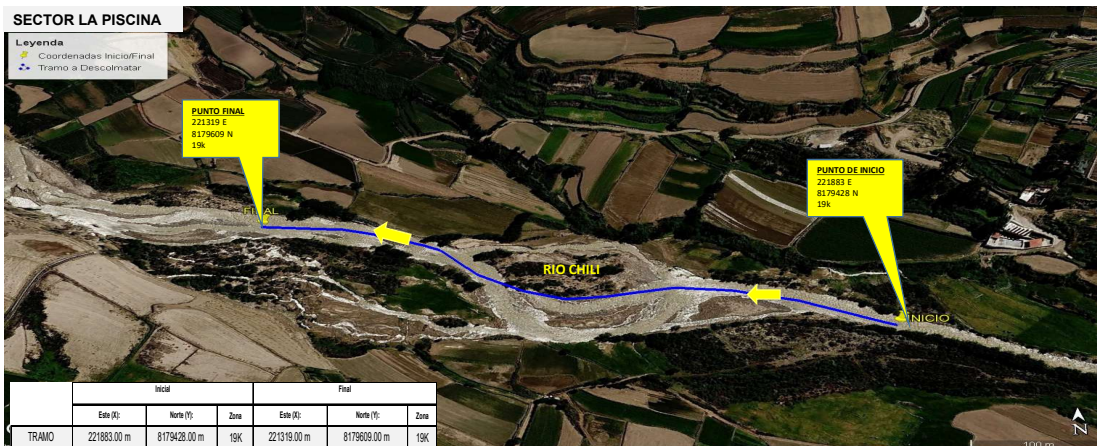
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1 VISTA DE PERFIL

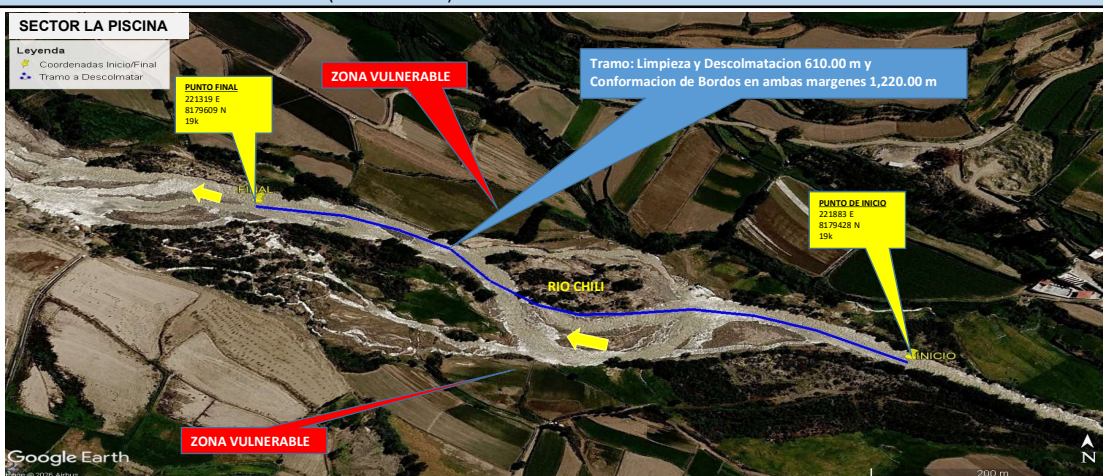
SECCIÓN TÍPICA DE RIO A DESCOLMATAR



4.2 VISTA DE PLANTA



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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fuente: Verificación Técnica en Campo por ALA Chili (2026).

FIGURA N°01: Se observa vegetación y colmatación en el cauce del río Chili por falta de mantenimiento el río puede cambiar su cauce



Fuente: Verificación Técnica en Campo por ALA Chili (2026).

FIGURA N°02: Se observa la erosión en la margen derecha aguas abajo y la colmatación en la margen izquierda, tramo que requiere de mantenimiento para protección de áreas de cultivo.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=610.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (1,220.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,660.30
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	420.00	6.25	2,625.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.61	1,904.02	1,161.45
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.61	2,908.61	1,774.25
2.05	DESVIO DEL RIO	M	90.00	21.03	1,892.70
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				241,119.34
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	14,640.00	7.59	111,117.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14,640.00	7.93	116,095.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4,318.80	3.22	13,906.54
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					269,429.08
GASTOS GENERALES (8%CD)					21,554.33
UTILIDAD (5%CD)					13,471.45
SUB TOTAL					304,454.86
IGV (18%)					54,801.87
TOTAL					359,256.74
SUPERVISIÓN (3%CD)					8,082.87
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					377,339.61

SON: TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 61/100 SOLES

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Días	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=610.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (1,220.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2				
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	2				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	27				
01.02.05	DESVIO DEL RIO	m	1				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	27				
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	28				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	0				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha:

1/07/2026

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, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Lugar: SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Fecha : 1/07/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=610.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (1,220.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,649.44
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.60	2,868.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1,781.44	1,781.44
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,660.30
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	8,103.45	16,206.90
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	420.00	6.25	2,625.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.61	1,904.02	1,161.45
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.61	2,908.61	1,774.25
2.05	DESVIO DEL RIO	M	90.00	21.03	1,892.70
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				241,119.34
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	14,640.00	7.59	111,117.60
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	14,640.00	7.93	116,095.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	4,318.80	3.22	13,906.54
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					269,429.08
GASTOS GENERALES (8%CD)					21,554.33
UTILIDAD (5%CD)					13,471.45
SUB TOTAL					304,454.86
IGV (18%)					54,801.87
TOTAL					359,256.74
SUPERVISIÓN (3%CD)					8,082.87
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					377,339.61

SON: TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE CON 61/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

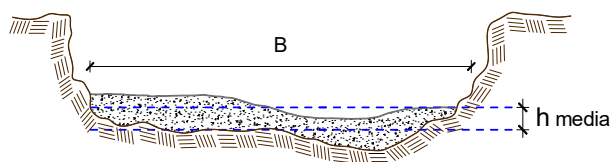
Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Ubicación: SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Fecha : 1/07/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=610.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (1,220.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
1.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	35.00	4.00	3.00	420.00	420.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.61	0.61
	Descolmatacion			610.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	610.00			0.61	0.61
	Descolmatacion			610.00				
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	1.00	90.00	1.00		90.00	90.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	610.0	24.00	1.00	14,640.00	14,640.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	610.0	4.80	2.50	14,640.00	14,640.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	610.0	3.54		4,318.80	4,318.80
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

DIMENSIONES DE



h media = 1.00 m
 B = 24.00 m

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



Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Lugar: SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Fecha : 1/07/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22	
						28.87	
Materiales							
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			0.2500	6.59	1.65	
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm m2			0.8000	11.60	9.28	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			6.0000	7.00	42.00	
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm m2			0.7500	17.24	12.93	
						65.86	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	28.87	0.87	
						0.87	
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52	
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64	
						560.16	
Materiales							
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D kg			2.0000	6.71	13.42	
0207030001	HORMIGON m3			0.4800	40.00	19.20	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol			1.2000	26.55	31.86	
0231010001	MADERA TORNILLO p2			70.0000	7.00	490.00	
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO und			1.0000	650.00	650.00	
						1,204.48	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES %mo			3.0000	560.16	16.80	
						16.80	



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
	985.92					
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19	hm	0.7500	6.0000	326.80	1,960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 1	hm	1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
	7,117.53					
Partida	02.03		RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		6.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.54	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.68	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	757.76	6.06
	6.07					
Partida	02.04		TRAZO Y REPLANTEO			
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,904.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.94	46.30
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.54	164.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	30.08	481.28
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.68	181.44
	873.34					
	Materiales					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	27.47	13.74
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	26.55	95.58
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
	422.88					
	Equipos					
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
	607.80					
Partida	02.05		CONTROL TOPOGRAFICO			
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,908.61



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1,203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1,931.52
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						669.55

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** **EQ. 320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	28.94	0.72
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	22.68	0.28
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	20.54	1.03
						2.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.03	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	757.76	18.94
						19.00



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		7.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.46	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.12	
						7.13	
Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.50	
						7.51	
Partida	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.42	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.79	
						2.80	
Partida	03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
Equipos							
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI,
SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Lugar: SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
Fecha : 1/07/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	160.8424	28.94	4,654.78
0101010004	OFICIAL	hh	44.5013	22.68	1,009.29
0101010005	PEON	hh	488.9323	20.54	10,042.67
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	145.2720	22.68	3,294.77
0101030000	TOPOGRAFO	hh	34.1600	30.08	1,027.53
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	10.9800	22.68	249.03
					20,278.07
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3050	27.47	8.38
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	7.5000	6.59	49.43
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	6.71	13.42
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	24.0000	11.60	278.40
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	3.3960	26.55	90.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	3.6600	20.00	73.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	61.0022	4.65	283.66
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.3661	60.17	22.03
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,625.78
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	2.4400	17.36	42.36
0301000015	JALONES	día	4.8800	14.96	73.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	9.7600	24.53	239.41
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	24.4000	15.29	373.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			193.77
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	320.60	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	28.9360	417.13	12,070.07
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	288.1620	757.76	218,357.64
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3,921.60
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	358.17	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					245,525.23
Total				S/.	269,429.08

C R O N O G R A M A

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

UBICACIÓN SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

Fecha : 1/07/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L=610.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES (1,220.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2				
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	2				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	27				
01.02.05	DESUDIO DEL RIO	m	1				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	27				
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	28				
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6				
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	0				



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

ACTIVIDAD LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHILI, SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

LUGAR SECTOR LA PISCINA, DISTRITO DE TIABAYA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

FECHA 1/07/2026

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