

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

FTR-MC-PREV N° 0172-2026-ANA-AAA.CO-ALA.CH

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**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		
TRAMO 1	229,432.00	8,183,201.00	19K	228,307.00	8,182,620.00	19K	EJE DE CAUCE	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

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

**2.1.- TIPO DE PELIGRO**

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. NIVEL DE PELIGRO**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3.- GEOLOGÍA**

La quebrada Los Incas (torretera Los Incas) en Arequipa es una zona crítica de drenaje pluvial que descende de las faldas del volcán Misti, atravesando zonas urbanas. Su geología se compone principalmente de depósitos volcánicos, lahares, tobas y materiales aluviales, siendo propensa a huaicos e inundaciones durante lluvias intensas por su origen en el complejo volcánico.

**Características Geológicas Principales:**

**Origen Volcánico:** La zona está influenciada por la actividad del complejo volcánico Chachani, presentando materiales como tobas, cenizas y andesitas.

**Depósitos de Lahares:** La quebrada es un canal natural para el descenso de lahares (flujos de lodo y detritos volcánicos) que se reactivan durante las precipitaciones pluviales, afectando a los distritos de Cayma y alrededores.

**Materiales Superficiales:** Se encuentran depósitos aluviales y coluviales constituidos por bloques, gravas y arenas, acumulados por la erosión de las laderas.

**Riesgo Geológico:** Es considerada una torretera con alto peligro de inundación y transporte de detritos (huaicos). (Fuente Ingemet) La geología de esta torretera es parte de la compleja estructura del área urbana de Arequipa, asentada sobre materiales ígneos y sedimentarios

Gravoso	<input checked="" type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
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 de la quebrada los son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

**Geodinámica externa:**

**Lluvias:**

Las intensas lluvias de febrero de 2026 en Arequipa provocaron la activación de diversas torreteras y quebradas, incluyendo áreas cercanas a Arequipa, Jacobo Hunter, Mariano Merlgar y Jose Luis Bustamante y Rivero, generando huaicos, inundaciones de viviendas, bloqueo de vías y graves daños materiales en la ciudad.

**Erosión Pluvial:**

La erosión pluvial en la región Arequipa ha causado daños severos, desbordes de torreteras, huaicos y colapso de infraestructuras, siendo exacerbada por lluvias inusuales y la orografía escarpada

#### Inundaciones:

Se registran las inundaciones en la zona media y baja por acumulacion de detritos asi como residuos solidos depositados en la zona alta de la quebrada los incas, se da la inundación por avenidas, colapso de torrenteras y daños severos en la infraestructura.

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

La quebrada Los Incas en Arequipa, que recibe aguas de la quebrada Huarangal en Mariano Melgar, es una torrentera de régimen torrencial, activa principalmente durante lluvias intensas de verano. Actúa como un drenaje natural desde el flanco suroeste del volcán Misti hacia el río Chili, con alto riesgo de huaicos y lahares

##### Características Hidrológicas Principales:

**Régimen:** Torrencial e intermitente. El caudal es nulo la mayor parte del año y extremo durante precipitaciones intensas, característico de cuencas de clima árido a semiárido.

**Origen:** Nace en las faldas del volcán Misti, captando escorrentía superficial y flujo de detritos (lahares) provocados por lluvias intensas en la zona alta.

**Conectividad:** La quebrada Huarangal drena hacia la quebrada Los Incas. Ambas forman parte del sistema de torrenteras que atraviesan distritos como Mariano Melgar y Paucarpata, desembocando en el río Chili.

**Riesgos:** La cuenca es propensa a inundaciones y flujos de detritos (huaicos) que transportan sedimentos y rocas, representando un alto peligro para la infraestructura urbana aledaña. (SIGRID-CENEPRED)

La gestión de riesgos es crítica en esta zona debido a la ocupación urbana en sus cauces, lo que convierte a estos eventos estacionales en desastres recurrente

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	850	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	220	Viv	viviendas de adobe, ladrillo y cemento
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	8.5	Has	Cultivos de Maiz, Papa, Alfalfa
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	5	Unid	01 AV. Los Incas 1000m. - 08 Puentes y
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA			
11. OTROS	2	Unid	01 Mercado los Incas y 01 Hospital regional Honorio Delgado

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

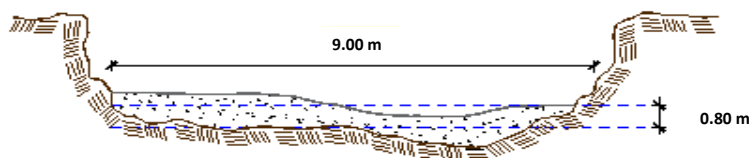
##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.29	1,290.00 m de limpieza y descolmatacion en un ancho de cauce de 9.00 m y una altura de corte de 0.80 m en la quebrada los incas	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	10,216.80	Eliminacion de material excedente fuera del cauce de la quebrada los incas	

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL

##### SECCION TIPICA DE QUEBRADA A DESCOLMATAR

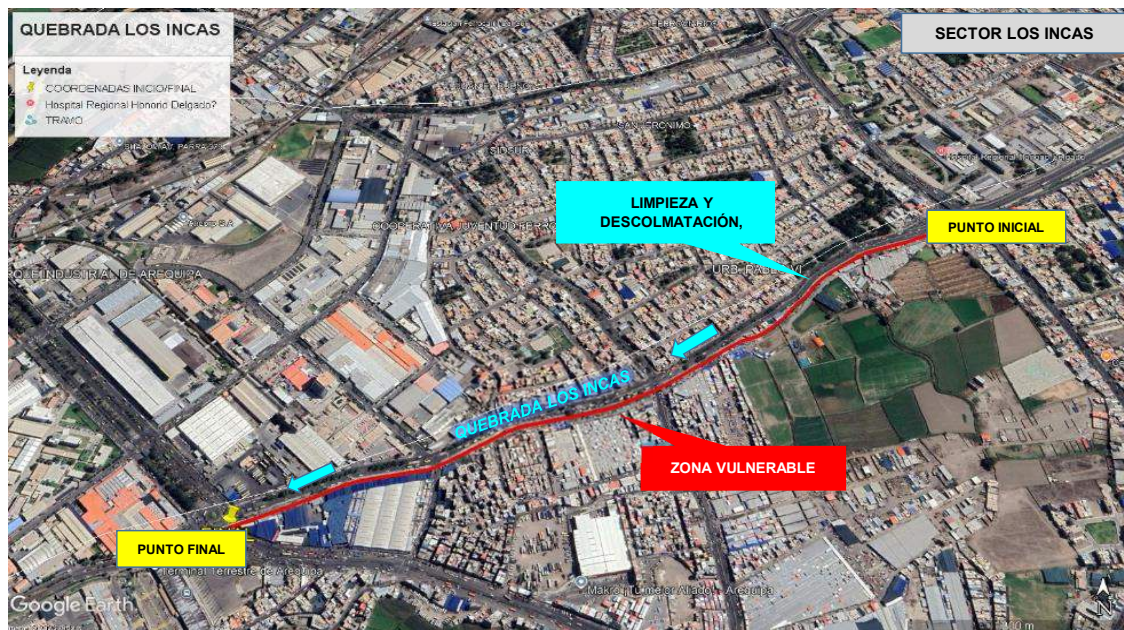




## VISTA DE PLANTA



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



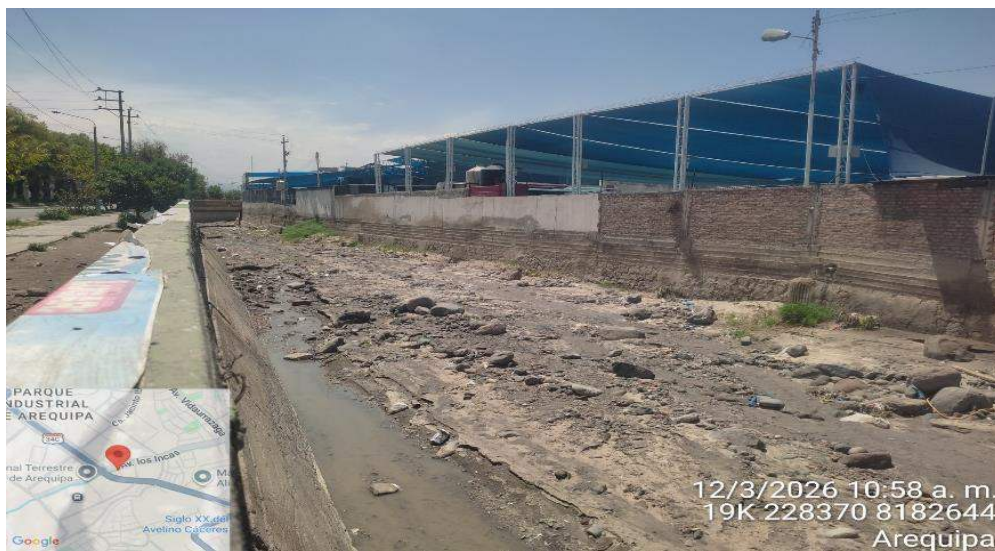
## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE







**FIGURA N°02:** SE MUESTRA LA ALTURA DEL PASE DEL CANAL, EN UNA MAXIMA AVENIDA PUEDE IMPEDIR EL PASO EL AGUA OCASIONANDO INUNDACION AGUAS ABAJO



**FIGURA N°03:** SE OBSERVA LA COLMATACION AL FINAL DEL TRAMO AGUAS ARRIBA ASI MISMO NO SE RESPETA EL DERECHO DE FAJA MARGINAL



**FIGURA N°04:** SE OBSERVA EL FINAL DEL TRAMO AGUAS ABAJO QUE EXISTE UNA TUBERIA Y UN PUENTE QUE IMPIDEN EL PASO DEL AGUA DESBORDANDOSE AGUAS ABAJO Y AFECTANDO PARTE DEL TERMINAL TERRESTRE

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=1,290.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,915.19</b>
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	240.00	6.25	1,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.29	1,904.02	2,456.19
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.29	2,908.61	3,752.11
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>191,769.34</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,288.00	7.59	70,495.92
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	10,216.80	11.87	121,273.42
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>220,333.97</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					17,626.72
UTILIDAD (5%CD)					11,016.70
<b>SUB TOTAL</b>					<b>248,977.38</b>
IGV (18%)					44,815.93
<b>TOTAL</b>					<b>293,793.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					6,610.02
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>310,403.33</b>

SON: TRESCIENTOS DIEZ MIL CUATROCIENTOS TRES CON 33/100 SOLES

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
					MES 01			
					I	II	III	IV
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=1,290.00 m</b>							
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	0.05	1				
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.50	2				
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	2				
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	0.24	1				
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	2.58	3				
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.45	7				
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	10.93	11				
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	8.51	9				

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: 30/03/2026

**NOTA :**  
 \* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS 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



**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD**

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Lugar:** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha :** 30/03/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=1,290.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>4,649.44</b>
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
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>23,915.19</b>
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	240.00	6.25	1,500.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.29	1,904.02	2,456.19
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.29	2,908.61	3,752.11
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>191,769.34</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,288.00	7.59	70,495.92
3.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	10,216.80	11.87	121,273.42
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>220,333.97</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					17,626.72
UTILIDAD (5%CD)					11,016.70
<b>SUB TOTAL</b>					<b>248,977.38</b>
IGV (18%)					44,815.93
<b>TOTAL</b>					<b>293,793.31</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					6,610.02
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>310,403.33</b>

**SON: TRESCIENTOS DIEZ MIL CUATROCIENTOS TRES CON 33/100 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  
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa  
Rosario FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por HUANACUNI LUPACA  
Cesar FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

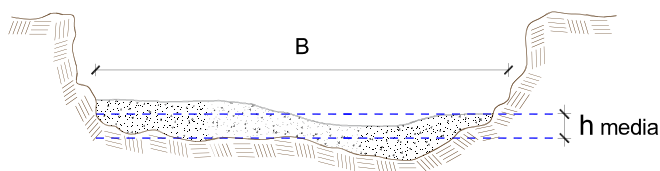
**Actividad** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Ubicación:** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 30/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=1,290.00 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	15.00	4.00	4.00	240.00	240.00
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.29	1.29
	Descolmatacion			1,290.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1,290.00			1.29	1.29
	Descolmatacion			1,290.00				
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,290.0	9.00	0.80	9,288.00	9,288.00
01.03.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		10,216.80	10,216.80

#### DIMENSIONES DE



h media = 0.80 m  
 B = 9.00 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 Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 30/03/2026

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		95.60
<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	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						<b>28.87</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [ 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
						<b>65.86</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.87	0.87
						<b>0.87</b>
Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,781.44
<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	28.94	231.52
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
						<b>560.16</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA [ 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
						<b>1,204.48</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	560.16	16.80
						<b>16.80</b>
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



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa  
Rosario FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por HUANACUNI LUPACA  
Cesar FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua





Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						<b>985.92</b>
<b>Equipos</b>						
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 hm		1.8750	15.0000	341.81	5,127.15
						<b>7,117.53</b>

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	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	Costo unitario directo por : km		<b>2,908.61</b>
-------------	---------------	---------------	-------------------	---------------------------------	--	-----------------



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa  
Rosario FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por HUANACUNI LUPACA  
Cesar FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,931.52</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,931.52	57.95
						<b>669.55</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>7.13</b>

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - ;	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
						<b>11.71</b>



### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

**Presupuesto:** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**Fecha :** 30/03/2026

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	109.3712	28.94	3,165.20
0101010004	OFICIAL	hh	17.1600	22.68	389.19
0101010005	PEON	hh	317.7998	20.54	6,527.61
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	7.3435	22.68	166.55
0101030000	TOPOGRAFO	hh	72.2400	30.08	2,172.98
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	23.2200	22.68	526.63
					<b>12,948.16</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6450	27.47	17.72
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	5.8440	26.55	155.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	7.7400	20.00	154.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	129.0022	4.65	599.86
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.7740	60.17	46.57
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>4,122.46</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	5.1600	17.36	89.58
0301000015	JALONES	día	10.3200	14.96	154.39
0301000022	ESTACION TOTAL	he	20.6400	24.53	506.30
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	51.6000	15.29	788.96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			284.83
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	68.4526	320.60	21,945.90
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	89.2272	757.76	67,612.80
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	272.7886	358.17	97,704.69
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10,254.30
					<b>203,263.35</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>220,333.97</b>



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

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**UBICACIÓN** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA  
**Fecha** : 30/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	N° de Dias	N° de Dias	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
					MES 01			
					I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, L=1,290.00 m							
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	0.05	1	<div></div>			
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.50	2	<div></div>			
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2	2	<div></div>	<div></div>		
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	0.24	1	<div></div>			
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Vje	2.58	3	<div></div>			
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	6.45	7	<div></div>			
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	10.93	11	<div></div>			
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 Km	m3	8.51	9	<div></div>			



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**ACTIVIDAD** LIMPIEZA Y DESCOLMATACION PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DE LA QUEBRADA LOS INCAS, EN EL SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA,

**LUGAR** SECTOR LOS INCAS, DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

**FECHA** 30/03/2026

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								



Firmado digitalmente por  
ESTREMADOYRO DELGADO Vanesa  
Rosario FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por HUANACUNI LUPACA  
Cesar FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua