



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR AUCAYCO,  
DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FTR-MC-PREV N° 0203-2025-ANA-AAA.CF-ALA.B

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA  
QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. UBICACIÓN:

AAA CAÑETE FORTALEZA ALA BARRANCA Fecha 28/05/2025

1.1. Ubicación política

Departamento ANCASH Provincia OCROS Distrito SAN PEDRO Sector AUCAYCO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica CUENCA FORTALEZA Cuerpo de agua QUEBRADA JULQUILLAS

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,836,174.00	204,705.00	18L	8,835,366.00	203,368.00	18L	AMBAS	

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

Su suelo está constituido por el abanico del rio, que tiene diferentes características geométricas de origen, propiedades y composición, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depósitos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por la Quebrada Julquillas en sus distintos periodos de sedimentación y teniendo en cuenta sus características morfológicas, nos permite determinar que la subcuenca baja de la Quebrada es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados están formados por el cono de deyección del río Fortaleza por rocas ígneas y las más resistentes que se encuentran en las riberas, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolución dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosión, etc.

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 quebrada son: arena, grava, piedra y grandes cantidades de hormigón. No existen canteras de extracción de material de acarreo.

Geodinamica externa:

Lluvias:

El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales, se incrementó el caudal del río Fortaleza generando desbordes en diferentes sectores, dicho flujo abarco varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas áreas agrícolas, infraestructura hidráulica, caminos vecinales, etc.

Erosion Pluvial:

La geomorfología del río Fortaleza presenta una dinámica activa con huaicos, deslizamientos, desbordes, que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones.

No se ha presentado caída de rocas de los cerros y según testimonios de los pobladores no se ha presentado reptación en las zonas altas de la quebrada.

JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

#### Inundaciones:

El río Fortaleza es de régimen irregular y torrencioso, el régimen hídrico de la cuenca del río Fortaleza se divide en dos Periodos:

Periodo de avenidas, con una duración de cuatro meses (enero – abril).

Periodo de estiaje, que tiene una duración de ocho meses (mayo – diciembre).

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

El tramo crítico identificado se encuentra en la subcuenca Julquillas, río Julquillas y en este tramo el caudal máximo anual es de 10.84 m<sup>3</sup>/s. La pendiente del cauce en este tramo es 2.2% (0.022)

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	200	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	50	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	35	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	3	UNIDAD	CD VILLAMARCA CHICA, CD VILLAMARCA GRANDE, CD AUCAYCC
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0	Km	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

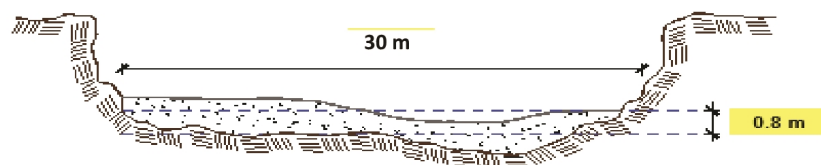
#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.60	limpieza y descolmatacion del cauce de la quebrada JULQUILLAS	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	3.20	conformacion de bordos con material propio en ambas margenes del cauce de la quebrada JULQUILLAS	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m <sup>3</sup>	0.00		

#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



  
**JORDI GIOVANNI**  
**ASTETE CALDERON**  
 Ingeniero Agrónomo  
 CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

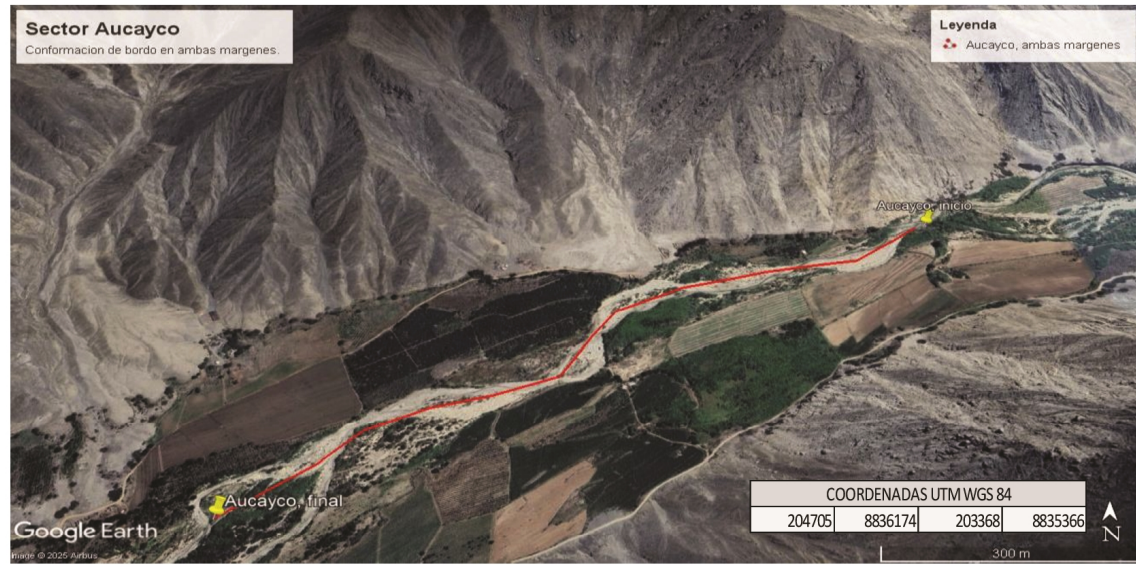
Administrador de La Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

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



JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP Nº 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N° 1: INICIA TRAMO CRÍTICO EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO DE SAN PEDRO, PROVINCIA DE OCROS, REGION ANCASH. NECESITA LIMPIEZA Y DESCOLMATACION



FIGURA N° 2: INSPECCIONANDO EL SECTOR CRÍTICO AUCAYCO, CAUCE COLMATADO Y CON MALEZAS. SE PROPONE LIMPIEZA Y DESCOLMATACION

## 7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=3 200.00 m)					
<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>21,037.43</b>
2.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.60	1,881.02	3,009.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.60	2,830.63	4,529.01
2.05	DESVIO DEL CAUCE DE QUEBRADA	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>600,512.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	38,400.00	7.33	281,472.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	38,400.00	7.65	293,760.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6,400.00	3.95	25,280.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>626,139.92</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					50,091.19
UTILIDAD (5%CD)					31,307.00
<b>SUB TOTAL</b>					<b>707,538.11</b>
IGV (18%)					127,356.86
<b>TOTAL</b>					<b>834,894.97</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,784.20
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>863,679.17</b>

SON: OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 17/100 SOLES

  
**JORDI GIOVANNI**  
**ASTETE CALDERON**  
 Ingeniero Agrónomo  
 CIP N° 281033





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=3 200.00 m)													
01.01	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>													
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km												
01.02.05	DESIVIO DEL CAUCE DE QUEBRADA	M												
01.03	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

Fecha de elaboración de la ficha:

28/05/2025

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

  
VORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

**Lugar:** SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

**Fecha :** 28/05/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO SI.	PARCIAL SI.
<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=3 200.00 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>21,037.43</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.00	10,021.59	10,021.59
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.60	1,881.02	3,009.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.60	2,830.63	4,529.01
2.05	DESIVIO DEL CAUCE DE QUEBRADA	M	100.00	20.30	2,030.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>600,512.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3	38,400.00	7.33	281,472.00
3.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	38,400.00	7.65	293,760.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	6,400.00	3.95	25,280.00
3.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>626,139.92</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					50,091.19
UTILIDAD (5%CD)					31,307.00
<b>SUB TOTAL</b>					<b>707,538.11</b>
IGV (18%)					127,356.86
<b>TOTAL</b>					<b>834,894.97</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					18,784.20
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>863,679.17</b>

**SON: OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 17/100 SOLES**

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

  
JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033



### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

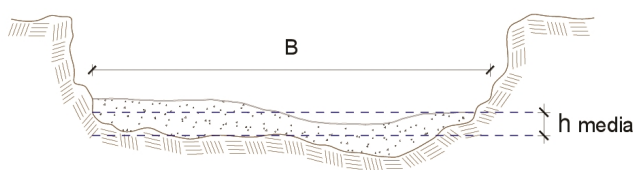
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Ubicación: SECTOR AUCAAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 28/05/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=3 200.00 m)								
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES							
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00				1.00	1.00
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	6.00	5.00		30.00	30.00
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES							
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.00				1.00	1.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						240.00
			1.00	15.00	4.00	4.00	240.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				1.60	1.60
	Descolmatacion			1.60				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	1.60			1.60	1.60
	Descolmatacion			1.60				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL CAUCE DE QUEBRADA	M	1.00	100.00	1.00		100.00	100.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,600	30.00	0.80	38,400.00	38,400.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	1,600	4.00	3.00	38,400.00	38,400.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	1,600	4.00		6,400.00	6,400.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		0.00	0.00

#### DIMENSIONES DE



h media = 0.80 m  
B = 30.0 m

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

  
JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



### Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA  
JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		93.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
<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>

  
YORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	<b>02.01</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>			
Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : glb</b>		<b>10,021.59</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>9,047.67</b>

Partida	<b>02.02</b>		<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>			
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	<b>Costo unitario directo por : m3</b>		<b>6.03</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>5.85</b>

Partida	<b>02.03</b>		<b>TRAZO Y REPLANTEO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.5000</b>	<b>EQ. 0.5000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>1,881.02</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>590.53</b>

Partida	<b>02.04</b>		<b>CONTROL TOPOGRAFICO</b>			
Rendimiento	<b>km/DIA</b>	<b>0.2000</b>	<b>EQ. 0.2000</b>	<b>Costo unitario directo por : km</b>		<b>2,830.63</b>

  
**JORDI GIOVANNI  
 ASTETE CALDERON**  
 Ingeniero Agrónomo  
 CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>1,896.20</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	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida **02.05** **DESVIO DE CAUCE DE QUEBRADA**

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
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
						<b>2.00</b>
<b>Equipos</b>						
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
						<b>18.30</b>

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE**

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/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	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	729.50	6.86
						<b>6.87</b>

  
**JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON**  
 Ingeniero Agrónomo  
 CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Partida	03.02	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		7.65	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	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	729.50	7.22	
						7.23	
Partida	03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS					
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	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	525.13	3.52	
						3.53	
Partida	03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02	
						0.16	
Equipos							
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	
						14.33	

**NOTA: LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES**

  
VORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

### Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha 28/05/2025

Lugar SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	386.0200	28.46	10,986.13
0101010004	OFICIAL	hh	62.5300	22.40	1,400.67
0101010005	PEON	hh	953.9600	20.29	19,355.85
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	380.3520	22.40	8,519.88
0101030000	TOPOGRAFO	hh	89.6000	29.42	2,636.03
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	28.8000	22.40	645.12
					<b>43,543.69</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.8000	22.30	17.84
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	6.9600	30.00	208.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	9.6000	20.00	192.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	160.0000	4.65	744.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.9600	60.17	57.76
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>4,326.78</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	6.4000	17.36	111.10
0301000015	JALONES	día	12.8000	14.96	191.49
0301000022	ESTACION TOTAL	he	25.6000	23.48	601.09
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	64.0000	14.25	912.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			1,039.68
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	42.8800	525.13	22,517.57
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	745.5400	729.50	543,871.43
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	15.0000	420.43	6,306.45
					<b>578,262.81</b>
				<b>Total</b>	<b>S/.</b>
					<b>626,133.28</b>

**NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS INSUMOS FINALES**



JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua





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

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 28/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION											
			MES 01				MES 2				MES 3			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1 600.00 m) Y CONFORMACIÓN DE BORDOS (L=3 200.00 m)													
01.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2												
01.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje												
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3												
01.02.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km												
01.02.05	DESVIO DEL CAUCE DE QUEBRADA	M												
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2												
01.03.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												

  
JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA  
JULQUILLAS, SECTOR AUCAYCO, DISTRITO SAN PEDRO, PROVINCIA OCROS, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FECHA 28/05/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																
01.02	CONTRATACION																
01.03	EJECUCUCION																
01.04	SUPERVISION																
01.05	SEGUIMIENTO																
01.06	LIQUIDACION																

  
JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033

### MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd <sup>3</sup>	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 15 m <sup>3</sup>	2	4.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd <sup>3</sup>	1	2.0

  
JORDI GIOVANNI  
ASTETE CALDERON  
Ingeniero Agrónomo  
CIP N° 281033