



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR - HUANCARAY, DISTRITO PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, DEPARTAMENTO APURIMAC

FTR-MC-PREV N° 0433-2025-ANA-AAA-PA-ALA-MAP

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, DEPARTAMENTO APURIMAC

1. UBICACIÓN:

AAA PAMPAS APURIMAC ALA MEDIO APURIMAC PACHACHACA Fecha 2/12/2025

1.1. Ubicación política

Departamento APURIMAC Provincia ANTABAMBA Distrito PACHACONAS Sector SALLAR HUANCARAY

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO APURIMAC Cuerpo de agua RIO ANTABAMBA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8421312.00 m	714789.00 m	18L	8421923.00 m	714659.00 m	18L	MD	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion flujo de detritos erosion fluvial X

2.2. Nivel de Peligro

Alto X Muy Alto

2.3.- GEOLOGIA

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes características geometricas de origen, propiedades y composicion, donde predomina el conglomerado en su recorrido con presencia de piedras. En esta zona se exponen ampliamente los depositos aluviales antiguos, constituidos por horizontes bien clasificados de gravas, material fino y fragmentos grandes de rocas arrastradas por el río chalhuanca en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus características morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río chalhuanca es alargada y sus aguas se mueven serpenteando el cauce debido a la baja pendiente y velocidad. Los cantos rodados estan formados por el cono de deyeccion del río chalhuanca por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riveras, la presencia de diferentes terrazas, cauces antiguos y actuales del río nos revela eventos importantes ocurridos durante su evolucion dentro del valle, sobresaliendo las avenidas, inundaciones, erosion,etc. El cauce del Río Antabamba en el tramo critico se encuentra colmatado con boloneria en un 10%, canto rodado 30%, guijarros. 15%, gravas 10% y arenas 35%, en este tramo del río es casi rectilínea y en la margen derecha y la parte media del cauce se encuentra material colmatado, los taludes de ambas margenes esta conformado por material coluvial, facilmente erodinado en contacto de la humedad tienen una altura variable de 0.5 a 1.2 m.

Gravoso	55%	Arenas	35%	Limo y arcillas	10%
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, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenómeno El Niño, la periodica intensidad pluvial como la de prncios de año, causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentía, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad a consecuencia del desprendimiento de una parte del cerro y por ende la colmatacion de su cauce desviando el flujo de agua hacia la margen izquierda, ocasionando el desborde y erosion de la ribera margen izquierda de dicho río donde se encuentra instalada la plataforma de la via departamental. La principal causa es por lo mencionado líneas arriba y la variacion de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende afectar a las riveras naturales y artificiales.

Se ha presentado desprendimiento en masa y producto de ello caída de rocas del cerro ubicada en la margen izquierda del río Antabamba, provocando la colmatacion total de su cauce.



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Inundaciones:

Todos los años en los periodos de precipitaciones y avenidas (diciembre a marzo), se activan las quebradas afluentes del río Antabamba, además desde hace tres años aproximadamente el deslizamiento de un cerro en el sector Sallar - Huancaray, jurisdicción del distrito de Pachaconas, provincia de Antabamba, margen izquierda del río Antabamba, que colinda con la vía principal Departamental micropavimentada, cuya plataforma ha sido afectada a consecuencia del desprendimiento de una parte del cerro y por ende la colmatación de su cauce en la margen derecha desviando el flujo de agua hacia la margen izquierda, ocasionando el desborde y erosión de la ribera margen izquierda de dicho río, perjudicando enormemente a decenas de usuarios que utilizan esta importante vía por unos dos meses aproximadamente. Para el mes de junio del 2025 se aprecia que se encuentra colmatado casi el 40% del cauce hacia la margen derecha del río Antabamba, en un tramo aproximado de unos 550.00 metros, cabe mencionar que la margen izquierda se encuentra ya protegida por una infraestructura de enrocado y la plataforma ha sido restituida por trabajos realizados por la concesionaria El Consorcio Tintay.

A inicios del año 2025, hubo desbordes hacia la margen izquierda, afectando la plataforma de la vía departamental (Ruta departamental AP-109) Sector 1: Km.48+740 al Km.49+000, Sector 2: Km.49+030 al Km.49+070 y Sector 3: Km.49+900 al Km.50+020.

Existe erosión fluvial constante, por inestabilidad geológica del cerro que se encuentra en la margen izquierda continuo a la plataforma de la vía en épocas de avenidas.

2.4.- HIDROLOGÍA

La cuenca del río Antabamba comprende un área de drenaje de aproximadamente de 5,160 km², es de régimen permanente y tiene un caudal promedio actual de 18.0 m³/s, aprx. pero en periodos de lluvia este río se incrementa considerablemente, llegando a caudales máximos sobre 420.0 m³/s. Todo los años durante el periodo de lluvias el flujo de las aguas del río Antabamba sufre un embalsamiento a consecuencia de la caída del cerro en el sector Sallar colmatando su cauce, debido al deslizamiento y erosión de sus taludes, por este hecho en algunos puntos es propenso a la generación de desbordes e inundaciones sobre la plataforma de la vía departamental (Ruta departamental AP-109) Sector 1: Km.48+740 al Km.49+000, Sector 2: Km.49+030 al Km.49+070 y Sector 3: Km.49+900 al Km.50+020. Por esta parte el ancho del cauce es variable entre 35.0 a 40.0 m con una pendiente no mayor al 4.5 % en promedio, donde al producirse un desborde entre ambas márgenes afectaría la transitabilidad de los vehículos y dejando incomunicados a varios usuarios de vía departamental. Entre los meses de enero a marzo en la cuenca del río Antabamba se registran lluvias intensas calificadas, de acuerdo al índice de precipitación en el Percentil 99 (P99) como "Extremadamente lluvioso", como parte de la presencia de "El Niño Costero 2017", causando erosiones fluviales e inundaciones fluviales por desborde de ríos y quebradas tanto en la zona urbana como en la agrícola con un considerable porcentaje de pérdidas materiales.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	200	Usuarios	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	0	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	0		
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	
05. AREAS DE CULTIVO:	0 Ha	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0.85	Km	850 m
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

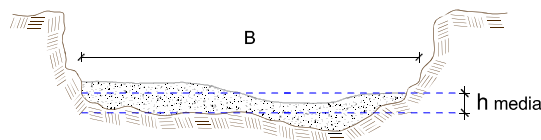
3.- PROPUESTA TECNICA:

3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	0.65	limpieza y descolmatación del cauce del margen derecha río Antabamba	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.65	conformación de bordos con material propio en la margen derecha del río Antabamba	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,072.50	eliminación de material excedente	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.20 m
B = 15.0 m



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

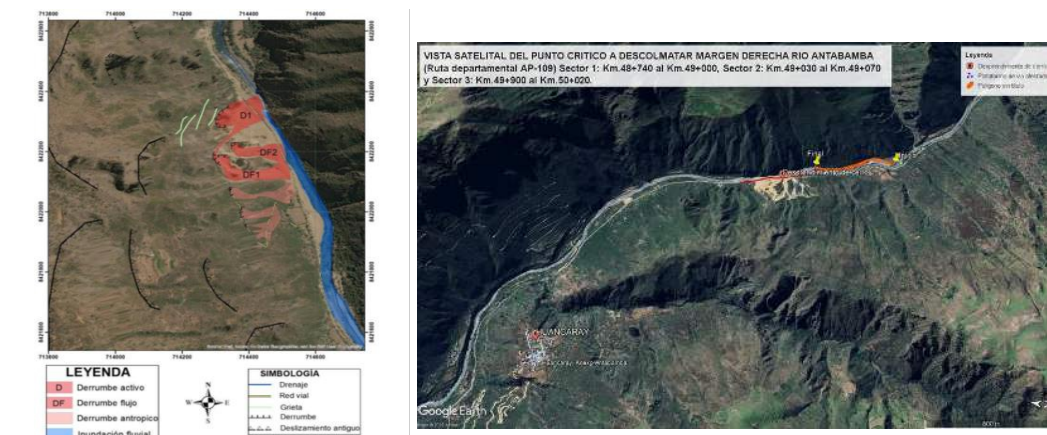


Figura 4. Vista de los deslizamientos antiguos, movimientos complejos y la inundación fluvial que afecta al sector Salir de la comunidad de Huancaray.

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



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=650.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,829.35
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	120.00	6.03	723.60
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.65	1,881.02	1,222.66
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.65	2,830.63	1,839.91
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				156,948.03
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,750.00	7.33	71,467.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7,800.00	7.65	59,670.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,600.00	3.95	10,270.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,072.50	14.49	15,540.53
COSTO DIRECTO					185,367.87
GASTOS GENERALES (8%CD)					14,829.43
UTILIDAD (5%CD)					9,268.39
SUB TOTAL					209,465.69
IGV (18%)					37,703.82
TOTAL					247,169.51
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,561.04
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					262,730.55

SON: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS TREINTA CON 55/100 SOLES



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=650,00 m)											
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und.	<div></div>							
1.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	1.00	m2	<div></div>							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.00	vje	<div></div>						<div></div>	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3	<div></div>							
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	6.00	km	<div></div>							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	45.00	km	<div></div>							
2.05	DESIVJO DEL RIO	3.00	m	<div></div>							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	35.00	m3	<div></div>							
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	10.00	m3						<div></div>	<div></div>	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	15.00	m2						<div></div>	<div></div>	
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	10.00	m3						<div></div>	<div></div>	

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDADES	MES 1		MES 2	
		15	30	15	30
1	CONTRATACION				
2	EJECUCION				
3	SUPERVISION				
4	SEGUIMIENTO				
5	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

2/12/2025

NOTA :

* LA PRESENTE FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PREVENCIÓN PARA LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, 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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

Lugar: SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

Fecha : 2/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=650.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4,590.49
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
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				23,829.35
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	120.00	6.03	723.60
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.65	1,881.02	1,222.66
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.65	2,830.63	1,839.91
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				156,948.03
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	9,750.00	7.33	71,467.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	7,800.00	7.65	59,670.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,600.00	3.95	10,270.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,072.50	14.49	15,540.53
COSTO DIRECTO					185,367.87
GASTOS GENERALES (8%CD)					14,829.43
UTILIDAD (5%CD)					9,268.39
SUB TOTAL					209,465.69
IGV (18%)					37,703.82
TOTAL					247,169.51
SUPERVISIÓN (3%CD)					5,561.04
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					262,730.55

SON: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS TREINTA CON 55/100 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 ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

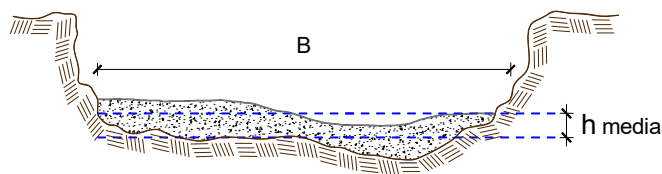
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

Ubicación: SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

Fecha : 2/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=650.00 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	vje	2.00				2.00	2.00
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3						120.00
			1.00	10.00	3.00	4.00	120.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.65	0.65
	Descolmatacion			650.00				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.65	0.65
	Descolmatacion			650.00				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	-			-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	650.0	15.00	1.00	9,750.00	9,750.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	650.0	4.00	3.00	7,800.00	7,800.00
SON: CUATROCIE	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	650.0	4.00		2,600.00	2,600.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		1,072.50	1,072.50

DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.00 m
 B = 15.0 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

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
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
						28.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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
						64.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						0.85
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 S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
101010004	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						552.32
Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI 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	10.00
						1,209.70
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						16.57
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 t hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad



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



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

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

Partida	02.06	DESVIO 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 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	03.04	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



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



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	03.05	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



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad **LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC**

Fecha **2/12/2025**

Lugar **SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	93.7381	28.46	2,668.00
0101010004	OFICIAL	hh	35.1984	22.40	788.44
0101010005	PEON	hh	451.8237	20.29	9,167.50
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	87.7787	22.40	1,966.24
0101030000	TOPOGRAFO	hh	21.3662	29.42	628.00
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	6.8677	22.40	154.00
					15,372.18
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.3550	22.30	7.92
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	3.7560	30.00	112.68
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	4.2600	20.00	85.20
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1,750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	71.0022	4.65	330.16
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.4260	60.17	25.63
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					3,667.97
EQUIPOS					
SO 0301000014	MIRAS	día	26.8690	17.36	466.00
0301000015	JALONES	día	45.1399	14.96	676.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	142.9431	23.48	3,356.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	217.1015	14.25	3,094.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			183.40
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4.	hm	14.8251	399.70	5,926.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	10.2685	525.13	5,392.00
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	128.9303	729.50	94,054.00
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	6.4486	452.00	2,914.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	59.0792	436.20	25,770.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	16.1214	420.43	6,778.00
					148,609.40
Total				S/.	185,367.87

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



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
Alfonso FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
por CARPIO LOAIZA
Jesus Arturo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Administrador de La
Administración Local Del Agua

C R O N O G R A M A

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DEL CAUCE DEL RIO ANTABAMBA, SECTOR SALLAR HUANCARAY, DISTRITO DE PACHACONAS, PROVINCIA ANTABAMBA, REGIÓN APURIMAC

Fecha ; 2/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	DIAS	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 2			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=650.00 m)											
1.00	TRABAJOS PROVISIONALES										
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	1.00	und.	<div></div>							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	1.00	m2	<div></div>							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.00	vje	<div></div>						<div></div>	
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	1.00	m3	<div></div>							
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	6.00	km	<div></div>							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	45.00	km	<div></div>							
2.05	DESVIO DEL RIO	3.00	m	<div></div>							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	35.00	m3	<div></div>							
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDO CON MATERIAL PROPIO	10.00	m3					<div></div>	<div></div>	<div></div>	
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDO	15.00	m2					<div></div>	<div></div>	<div></div>	
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	10.00	m3						<div></div>	<div></div>	



Firmado digitalmente por ARIAS RIOS
 Alfonso FAU 20520711865 hard
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 2025/12/02 11:01:46-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado
 la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente
 por CARPIO LOAIZA
 Jesus Arturo FAU
 20520711865 hard
 Motivo: En señal de
 Conformidad

Administrador de La
 Administración Local Del Agua