



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE EN EL SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

FTR-MC-PREV N° 0491-2025-ANA-AAA.CO-ALA.CM

**PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, 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	807049 m	8284054 m	18 L	807138 m	8283829 m	18 L	Eje de cauce	

**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**

Distrito situado en la sierra o parte alta, comarca de Castilla Alta, formada por altiplano, puna y cordillera. El altiplano de Choco ubicado entre los 3 800 y 4 000 m s. n. m., lo constituyen grandes llanuras, regadas por el río Choco, en las riberas del Cañón del Colca. en Choco afloran las siguientes unidades litoestratigráficas. a) Basal de la Costa, compuesto por gneises graníticos, granodioríticos y tonalíticos, las cuales se encuentran entre moderado y altamente meteorizadas y muy fracturadas, b) Formación Socosani, compuesta por limoarcillitas intercaladas con delgados estratos de areniscas, las rocas se encuentran moderadamente meteorizadas y medianamente fracturadas, c) finalmente depósitos cuaternarios, aluviales, coluviales y proluviales, los cuales se aprecian poco consolidados. Geomorfológicamente, se aprecian montañas en roca metamórfica, montaña en roca sedimentaria, vertiente o piedemonte aluvial y cauce de quebrada estacional.

El río Challa ubicado en el sector Miña se ubica en el distrito de Choco y se desarrolla en un entorno montañoso típico de la Cordillera Occidental de los Andes peruanos, dentro del distrito de Choco, en la región Arequipa. Su geomorfología está influenciada por la fuerte pendiente del terreno, la litología volcánica predominante y los procesos tectónicos activos. Su relieve es abrupto y joven, modelado por la erosión activa y la alta pendiente, lo que lo convierte en una zona de alta fragilidad geodinámica

Gravoso	50%	Arenas	30%	Limo y arcillas	20%
---------	-----	--------	-----	-----------------	-----

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

El lecho del río Challa está compuesto principalmente por materiales volcánicos fragmentados de distinta granulometría, con alta capacidad de transporte y deposición, lo que influye en su dinámica geomorfológica y en los riesgos de deslizamientos e inundaciones.

**Geodinamica externa:**

**Lluvias:**

El distrito de Choco, ubicado en la zona altoandina de la provincia de Castilla, presenta un régimen de lluvias estacional, influenciado por el clima templado frío de montaña y los patrones atmosféricos andinos. tiene un régimen de lluvias concentrado en el verano andino, con precipitaciones de moderadas a intensas que, por las condiciones topográficas, pueden generar riesgos geodinámicos y afectar la infraestructura local.

#### Erosion Pluvial:

Se presenta en mayor o menor grado de intensidad en las planicies a lo largo del río Challa. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial, trayendo consigo sedimentos y material flotante de aguas arriba. Por lo que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales.

La erosión pluvial en el distrito de Choco es un proceso geodinámico relevante, condicionado por su topografía montañosa, suelos volcánicos frágiles y un régimen de lluvias estacionalmente intenso.

#### Inundaciones:

El distrito de Choco enfrenta inundaciones recurrentes durante la temporada de lluvias, las cuales representan un riesgo significativo para la población, la agricultura y la infraestructura local. Se requiere planificación territorial, sistemas de alerta temprana y obras de prevención para reducir su impacto.

El distrito de Choco, ubicado en una zona altoandina de fuerte pendiente, es vulnerable a inundaciones estacionales, principalmente durante los meses de lluvias intensas (diciembre a marzo)

#### 2.4.- HIDROLOGÍA

El distrito de Choco presenta una hidrología influenciada por su ubicación en la vertiente occidental de la cordillera de los Andes, caracterizada por cursos de agua de régimen estacional y un relieve montañoso con fuerte pendiente. Está dominada por el río Chalca, principal cauce que recoge las aguas de quebradas y manantiales del distrito. Este río es parte de la cuenca del río Ocoña, una de las más importantes del sur del Perú. la cota mas elevada del río Chalca esta en los 4500 msnm aproximado y la cota baja se encuentra a 2800 msnm contando con una longitud total de 25 Km de largo. en la que se indica que la pendiente aproximada es de 6.8%.

#### 2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	124	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	15	UNIDAD	
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	3	UNIDAD	
04. CENTROS DE SALUD	0	UNIDAD	puesto de salud
05. AREAS DE CULTIVO:	6.4	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	6		Vacuno
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	1	Und	Puente
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	0		
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	0		
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	0		
11. OTROS			

#### 3.- PROPUESTA TECNICA:

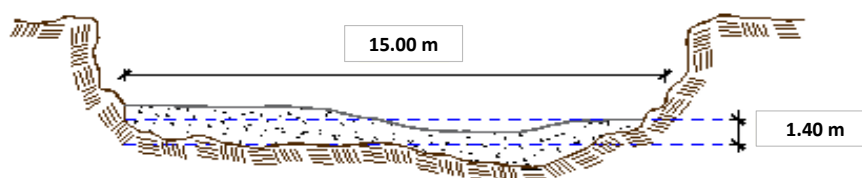
##### 3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	km	0.25	250.00 m de limpieza y descolmatacion del cauce del río Challa en un ancho de cauce de 15.00 m aproximadamente y una altura de corte de 1.40 m	
CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	0.50	Conformacion de bordos con material propio en ambas margenes del Rio Challa	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	eliminacion de material excedente	

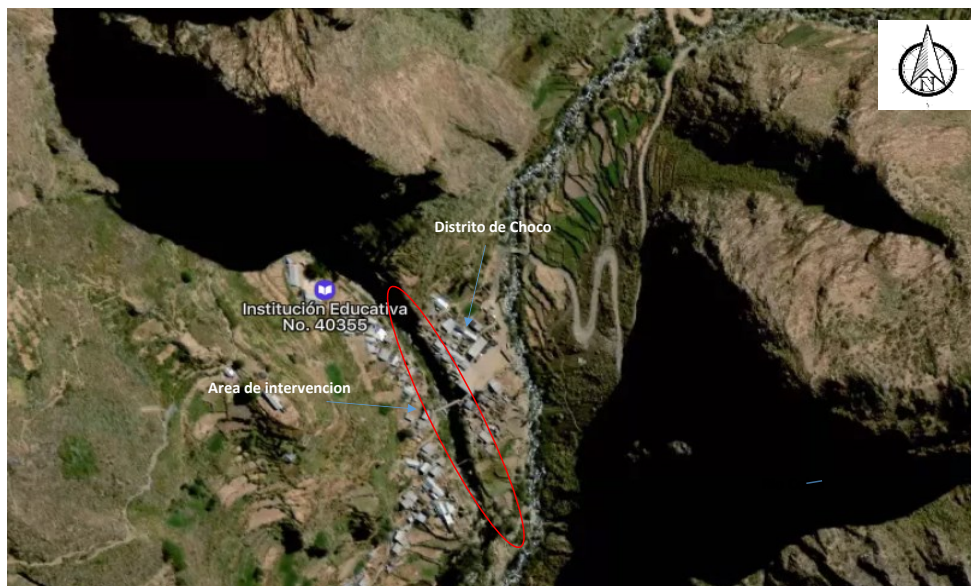
#### 4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

##### VISTA DE PERFIL

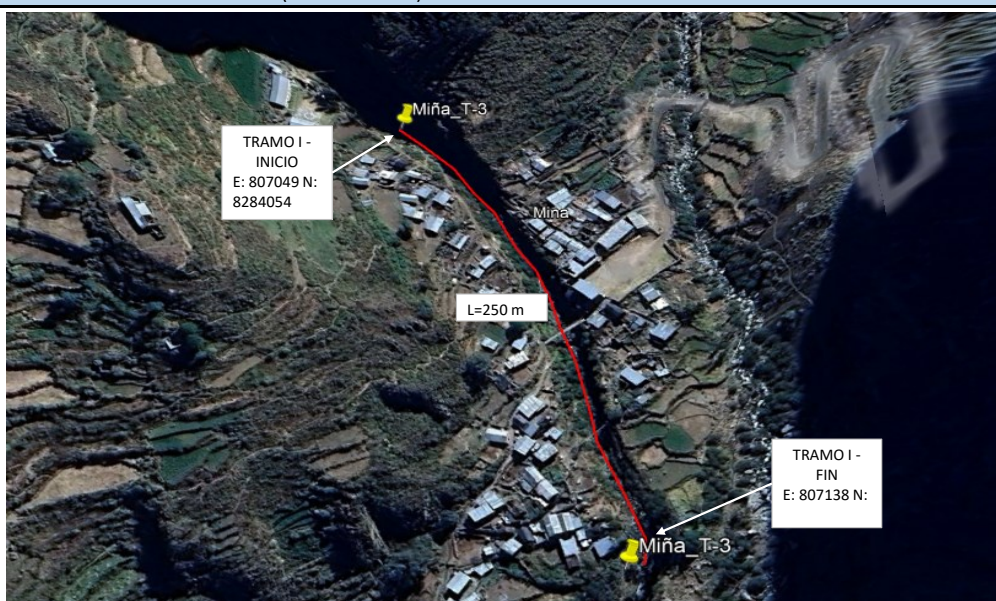
##### SECCIÓN TÍPICA DEL RÍO A DESCOLMATAR



## VISTA DE PLANTA



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





**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

Fotografía N° 01: se puede apreciar el punto superior en la cual se observa la erosión del suelo que se ha venido colmatando generando la reducción del río.



Fotografía N° 02: se puede apreciar el punto inferior en la cual se observa la erosión del suelo que se ha venido colmatando y reduciendo el ancho del río.

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO L=250.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,653.19</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	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,165.69</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	320.00	6.03	1,929.60
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.25	1,881.02	470.26
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.25	2,830.63	707.66
2.05	DESVIO DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>87,019.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5,250.00	7.33	38,482.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5,250.00	7.65	40,162.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,120.00	3.95	8,374.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>114,837.88</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					9,187.03
UTILIDAD (5%CD)					5,741.89
<b>SUB TOTAL</b>					<b>129,766.81</b>
IGV (18%)					23,358.03
<b>TOTAL</b>					<b>153,124.83</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,445.14
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>166,569.97</b>
<b>SON: CIENTO SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 97/100 Soles</b>					

## 8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO L=250.00 m						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00				
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00				
2.00	OBRAS PRELIMINARES						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00				
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00				
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00				
2.05	DESVOIO DEL RIO	m	1.00				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5.00				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00				

### 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:

10/10/2025

#### NOTA :

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

\* LA PROPUESTA TECNICA ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Fecha :** 10/10/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO L=250.00 m</b>					
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>3,653.19</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	20.00	93.73	1,874.60
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>24,165.69</b>
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	320.00	6.03	1,929.60
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	0.25	1,881.02	470.26
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	0.25	2,830.63	707.66
2.05	DESVIO DEL RIO	M	50.00	20.30	1,015.00
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>87,019.00</b>
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5,250.00	7.33	38,482.50
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5,250.00	7.65	40,162.50
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2,120.00	3.95	8,374.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	14.49	-
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>114,837.88</b>
GASTOS GENERALES (8%CD)					9,187.03
UTILIDAD (5%CD)					5,741.89
<b>SUB TOTAL</b>					<b>129,766.81</b>
IGV (18%)					23,358.03
<b>TOTAL</b>					<b>153,124.83</b>
SUPERVISIÓN (3%CD)					3,445.14
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>					<b>166,569.97</b>

**SON: CIENTO SESENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE CON 97/100 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

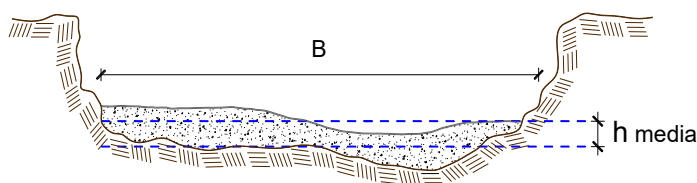
**Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Ubicación:** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Fecha** : 10/10/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO L=250.00 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	5.00	4.00		20.00	20.00
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						320.00
			1.00	20	4.00	4.00	320.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				0.25	0.25
	Descolmatacion			0.25				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				0.25	0.25
	Descolmatacion			0.25				
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	50.00	1.00		50.00	50.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	250	15.00	1.40	5,250.00	5,250.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	250	3.50	3.00	5,250.00	5,250.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	250	4.24		2,120.00	2,120.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		-	

### DIMENSIONES DE COLMATACIÓN



h media = 1.40 m  
 B = 15.00 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 CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Fecha :** 10/10/2025

**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/.
<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 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
						<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 S/.	Parcial S/.
<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 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	650.00
						<b>1,209.70</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	552.32	16.57
						<b>16.57</b>



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,021.59
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	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 l hm		0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 l hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</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		6.03
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	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	02.04	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,881.02
<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	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	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,830.63
<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>						

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

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>

**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
						<b>307.54</b>

**Equipos**

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 **02.06** **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/.
<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 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/.
<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>



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
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						<b>7.23</b>
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						<b>3.53</b>
Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						<b>0.16</b>
<b>Equipos</b>						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t	hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
						<b>14.33</b>

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



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Fecha :** 10/10/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	67.0000	28.46	1,906.82
0101010004	OFICIAL	hh	23.8290	22.40	533.77
0101010005	PEON	hh	261.5810	20.29	5,307.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	52.2310	22.40	1,169.97
0101030000	TOPOGRAFO	hh	14.0000	29.42	411.88
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	4.5000	22.40	100.80
					<b>9,430.72</b>
<b>MATERIALES</b>					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.1250	22.30	2.79
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	5.0000	7.25	36.25
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	16.0000	9.60	153.60
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	2.1000	30.00	63.00
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	1.5000	20.00	30.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	190.0000	7.00	1,330.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	25.0022	4.65	116.26
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	15.0000	17.24	258.60
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.1499	60.17	9.02
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					<b>2,683.22</b>
<b>EQUIPOS</b>					
0301000014	MIRAS	día	1.0000	17.36	17.36
0301000015	JALONES	día	2.0000	14.96	29.92
0301000022	ESTACION TOTAL	he	4.0000	23.48	93.92
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	10.0000	14.25	142.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			248.41
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	0.0000	399.70	0.00
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	14.2040	525.13	7,458.95
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	105.1350	729.50	76,695.98
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	0.0000	436.20	0.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					<b>102,723.94</b>
				<b>Total S/.</b>	<b>114,837.88</b>



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

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Lugar:** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**Fecha:** 10/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)			
				MES 01			
				I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO L=250.00 m						
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>						
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	<div></div>			
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	2.00	<div></div>			
<b>2.00</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>						
2.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>	<div></div>		
2.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	<div></div>			
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	km	1.00	<div></div>			
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	<div></div>			
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00	<div></div>			
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	5.00	<div></div>			
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	5.00	<div></div>			
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	<div></div>			
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00				



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA**

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO EN AMBAS MARGENES DEL RIO CHALLA, SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**LUGAR** SECTOR MIÑA TRAMO III, DISTRITO DE CHOCO, PROVINCIA CASTILLA, AREQUIPA

**FECHA** 10/10/2025

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								