

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, EN EL SECTOR CASCAJAL II DEL DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FTR-MC-PREV N° 0126-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.SLN

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. UBICACIÓN:

AAA HUARMEY CHICAMA ALA SANTA - LACRAMARCA - NEPEÑA Fecha 2/03/2026

1.1. Ubicación política

Departamento ANCASH Provincia SANTA Distrito CHIMBOTE Sector CASCAJAL

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA 1375999 Cuerpo de agua QUEBRADA CASCAJAL

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	770 149.00	9 012 380.00	17L	767 911.00	9 010 342.00	17L	AMBAS	

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

2.1.- TIPO DE PELIGRO

inundacion ☒ flujo de detritos ☐ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3.- GEOLOGÍA

El área de Estudio está conformada principalmente por depósitos cuaternarios recientes (Holoceno-Pleistoceno), asociados a procesos aluviales y fluviales, producto de la dinámica del río shisho y de antiguos eventos de sedimentación.

Los materiales predominantes corresponden a:

- Gravas y arenas de origen aluvial, de granulometría variable.
- Intercalaciones de limos y arcillas, especialmente en zonas cercanas al cauce activo y áreas de inundación.
- Depósitos poco consolidados, con bajo grado de cementación y alta heterogeneidad lateral.

El sustrato geológico profundo no aflora en superficie y se encuentra cubierto por estos depósitos recientes, por lo que la zona presenta baja competencia mecánica natural, siendo susceptible a:

- Procesos de erosión fluvial.
- Socavación de márgenes y estructuras.
- Asentamientos diferenciales en caso de cargas estructurales sin tratamiento del suelo.

Geomorfológicamente, el área corresponde a una llanura aluvial, de pendiente suave, formada por la acumulación progresiva de sedimentos transportados por el río, con influencia estacional de caudales extraordinarios asociados a eventos hidrometeorológicos (lluvias intensas y fenómenos El Niño).

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.

Geodinámica 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 periódica intensidad pluvial 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 en las planicies a lo largo de la Quebrada Cascajal. 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.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundación y erosión en el año 2017 y 2023, trayendo considerables daños a los habitantes del sector cascajal, la inundación que causó pérdida de bienes materiales, inhabilitación del puente vehicular, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, perjuicio de terrenos industriales y negocios y de infraestructura de servicios generales y viviendas.

2.4.- HIDROLOGÍA

La Quebrada Cascajal presenta un régimen hidrológico estacional característico de la costa peruana, con bajas precipitaciones medias anuales (~10–12 mm/año) y caudales reducidos durante la mayor parte del año, interrumpidos por eventos de lluvia intensa asociados a la temporada húmeda (enero–marzo). La red pluviométrica operada por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) incluye estaciones en la provincia del Santa, contribuyendo a la caracterización de precipitaciones en el área de influencia. Aunque no existe una estación pluviométrica pública directamente sobre el cauce del tramo de intervención, los datos regionales confirman que la hidrología del río Shisho está controlada por eventos puntuales de lluvia, que pueden generar escorrentía significativa y riesgo de desbordes en zonas agrícolas y urbanas, afectando a los pobladores de Cascajal.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

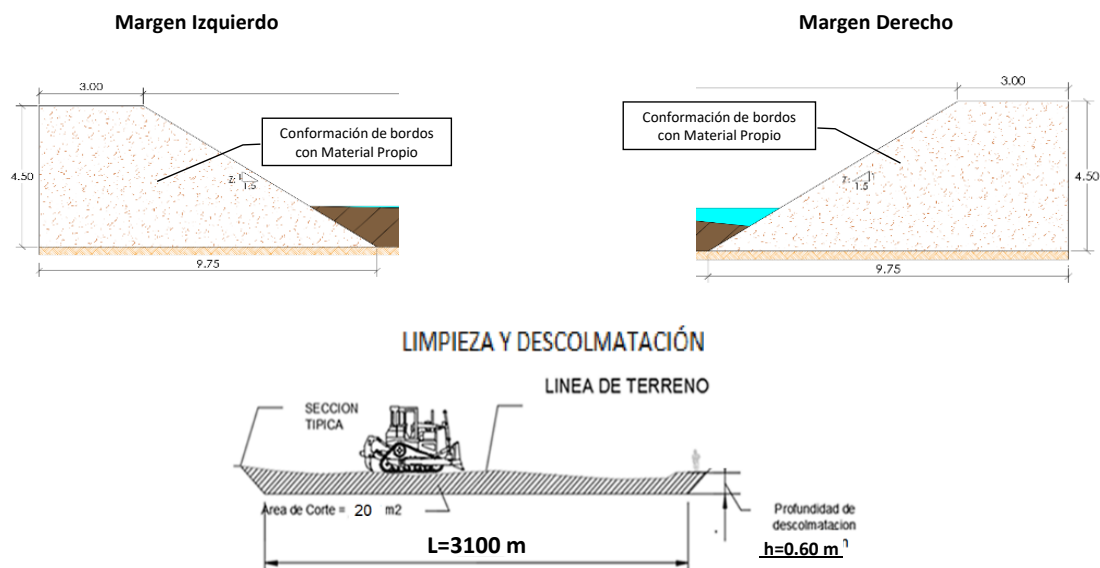
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	2788	Hab.	
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	697	Und	Cascajal El Arenal - Cascajal Bajo Rural - Caseríos y Anexos
03. INSTITUCION EDUCATIVA:	2		Cascajal El Arenal
04. CENTROS DE SALUD	1	Und	Puesto de Salud Alto Peru
05. AREAS DE CULTIVO:	391	Ha.	
06. CABEZAS DE GANADO:	0		
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)	0		Canal Aereo, y Canales de Regadío
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)	3.1	Km	3.1 Km
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)	3	Glb	Cascajal El Arenal - Cascajal Bajo Rural - Caseríos y Anexos
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	3	Glb	Cascajal El Arenal - Cascajal Bajo Rural - Caseríos y Anexos
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

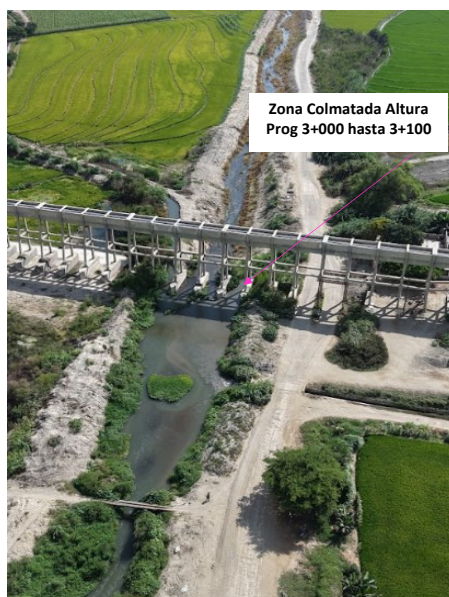
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	3.10	limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada Cascajal	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	6.20	Conformación de bordos con material propio	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	-	eliminación de material excedente	

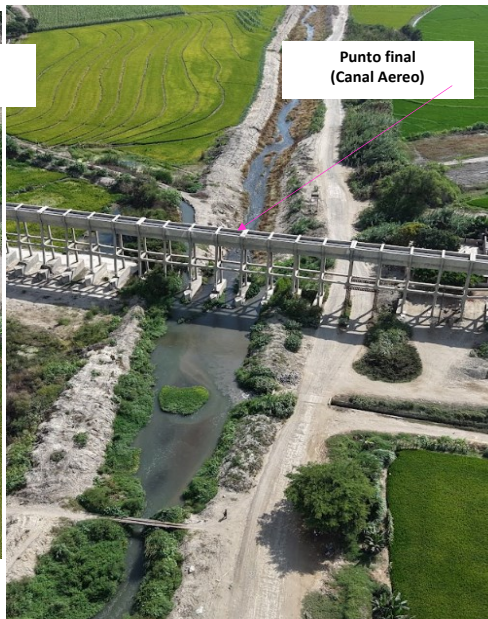
4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



5.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)**6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**



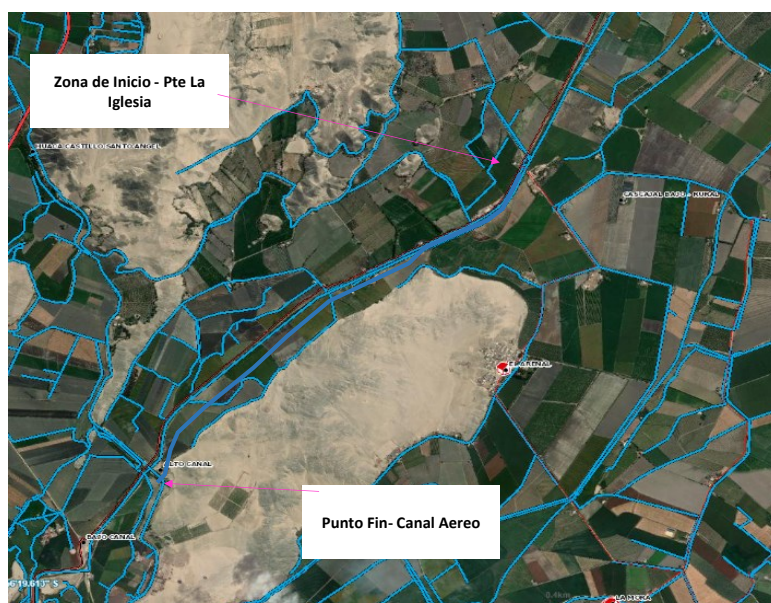
FOTOGRAFÍA N° 01: Vista desde el dron desde La Progr 2+200 hasta Prog 3+100 (canal aereo) Zona Colmatada y Esbrozada en Ambos Margenes y Eje del Río, zona a intervenir para la Limpieza y Descolmatación



FOTOGRAFÍA N° 02: Vista de Dron, Puntos de Inicio (puente la iglesia) y Punto Final (canal aereo) del Tramo L=3.10 prox Km



FOTOGRAFÍA N° 03: Zonas vulnerables en Zona Agrícola del Tramo Quebrada Cascajal desde Puente La iglesia Prog 0+000 Hasta Prog: 3+100 Canal Aereo



FOTOGRAFÍA N° 04: Zonas vulnerables - Sector educación - Cascajal El Arenal



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3100.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6200.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4 649.07
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1 781.44	1 781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.59	2 867.63
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				32 326.03
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	192.00	6.25	1 199.99
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.10	1 904.02	5 902.46
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.10	2 908.61	9 016.69
2.05	DESUDIO DEL RIO	M	0.00	21.04	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				795 434.67
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	46 500.00	7.61	353 927.91
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	46 500.00	7.92	368 124.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	22 800.00	3.22	73 382.56
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					832 409.76
GASTOS GENERALES (8%CD)					66 592.78
UTILIDAD (5%CD)					41 620.49
SUB TOTAL					940 623.03
IGV (18%)					169 312.15
TOTAL					1 109 935.18
SUPERVISIÓN (3%CD)					24 972.29
FICHA DEFINITIVA					10 000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1 144 907.47

SON: UN MILLON CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SIETE CON 47/100 SOLES



8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)					
			MES 01				MES 2	
			I	II	III	IV	I	
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3100.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6200.00 m)							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>					
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>			<div></div>		
01.02	OBRAS PRELIMINARES							
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>					
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>					
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>					
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	<div></div>					
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	<div></div>					
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	<div></div>					
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	<div></div>					

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Fecha de elaboración de la ficha: 2/03/2026

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, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Lugar: SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 26/01/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3100.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6200.00 m)					
1.00	OBRAS PROVISIONALES				4 649.07
1.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und.	1.00	1 781.44	1 781.44
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	30.00	95.59	2 867.63
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES				32 326.03
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	192.00	6.25	1 199.99
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	3.10	1 904.02	5 902.46
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	3.10	2 908.61	9 016.69
2.05	DESVIO DEL RIO	M	0.00	21.04	-
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				795 434.67
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	46 500.00	7.61	353 927.91
3.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	46 500.00	7.92	368 124.20
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	22 800.00	3.22	73 382.56
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	0.00	11.87	-
COSTO DIRECTO					832 409.76
GASTOS GENERALES (8%CD)					66 592.78
UTILIDAD (5%CD)					41 620.49
SUB TOTAL					940 623.03
IGV (18%)					169 312.15
TOTAL					1 109 935.18
SUPERVISIÓN (3%CD)					24 972.29
FICHA DEFINITIVA					10 000.00
PRESUPUESTO TOTAL					1 144 907.47

SON: UN MILLON CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SIETE CON 47/100 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

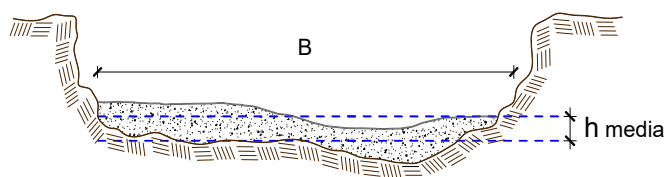
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Ubicación: SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 2/03/2026

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3100.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6200.00 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						192.00
			3.00	4.00	4.00	4.00	192.00	
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.00				3.10	3.10
	Descolmatacion			3.10				
	Enrocado			0.00				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00	3.10			3.10	3.10
	Descolmatacion			3.10				
	Enrocado			0.00				
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	1.00	-	1.00		-	-
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	3 100.00	15.00	0.60	46 500.00	46 500.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON CON MATERIAL PROPIO	m3	2.00	3 100.00	3.00	2.50	46 500.00	46 500.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	2.00	3 800.0	3.00		22 800.00	22 800.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp =	10%		-	-

DIMENSIONES DE



h media = 0.60 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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Análisis de precios unitarios Referencial de la Actividad****LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA
CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, 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		95.59
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	28.94	11.58
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	22.68	9.07
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
							28.86
	Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	6.59	1.65
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm		m2		0.8000	11.60	9.28
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm		m2		0.7500	17.24	12.93
							65.86
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	28.87	0.87
							0.87
Partida	01.02		CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000		EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1 781.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	28.94	231.52
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	20.54	328.64
							560.16
	Materiales						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"		kg		2.0000	6.71	13.42
0207030001	HORMIGON		m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.2000	26.55	31.86
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO		und		1.0000	650.00	650.00
							1 204.48
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	560.16	16.80
							16.80



Partida	02.01		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8 103.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.54	985.92
						985.92
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	985.92	29.58
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	326.80	1 960.80
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	341.81	5 127.15
						7 117.53
Partida	02.02		HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO			
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		8 009.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	22.68	226.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	20.54	205.40
						432.20
	Equipos					
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	757.76	7 577.60
						7 577.60
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

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****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
						422.87

Equipos

0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	24.53	392.48
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	873.34	26.20
						607.80

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2 908.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.68	90.72
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.54	410.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	30.08	1 203.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.68	226.80
						1 931.52

Materiales

02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54

Equipos

0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	15.29	611.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1 931.52	57.95
						669.55

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.04**

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



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	850.0000		EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3	7.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.94	0.27	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.54	0.19	
						0.47	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	757.76	7.13	
						7.15	
Partida	03.03	CONFORMACION DE BORDOS C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m3/DIA	810.0000		EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.54	0.20	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.68	0.22	
						0.42	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	757.76	7.48	
						7.50	
Partida	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS					
Rendimiento	m2/DIA	1 200.0000		EQ. 1 200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.68	0.15	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.54	0.27	
						0.43	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1.0000	0.0067	417.13	2.78	
						2.79	
Partida	03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	1 200.0000		EQ. 1 200.0000	Costo unitario directo por : m3	11.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.54	0.14	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.68	0.02	
						0.16	
	Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. y	hm	1.0000	0.0067	320.60	2.15	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	358.17	9.56	
						11.71	

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



Precios y cantidades de recursos requeridos por propuesta referencial

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA
CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha 2/03/2026

Lugar SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	462.0600	28.94	13 372.02
0101010004	OFICIAL	hh	177.1600	22.68	4 017.99
0101010005	PEON	hh	1 413.0260	20.54	29 023.55
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	460.5036	22.68	10 444.22
0101030000	TOPOGRAFO	hh	173.6000	30.08	5 221.89
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	55.8000	22.68	1 265.54
					63 345.21
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.5500	27.47	42.58
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	12.3600	26.55	328.16
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	18.6000	20.00	372.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	250.0000	7.00	1 750.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	310.0000	4.65	1 441.50
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	22.5000	17.24	387.90
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.8599	60.17	111.91
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					5 444.50
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	12.4000	17.36	215.26
0301000015	JALONES	día	24.8000	14.96	371.01
0301000022	ESTACION TOTAL	he	49.6000	24.53	1 216.69
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	124.0000	15.29	1 895.96
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			808.82
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	152.7600	417.13	63 720.78
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	898.9860	757.76	681 215.63
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	326.80	3 921.60
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	341.81	10 254.30
					763 620.05
Total				S/.	832 409.76

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

**PERÚ**Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego**C R O N O G R A M A**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO DE LA QUEBRADA CASCAJAL, SECTOR CASCAJAL, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

Fecha : 2/03/2026

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)				
			MES 01				MES 2
			I	II	III	IV	I
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (L= 3100.00 m) Y CONFORMACION DE BORDOS C/MATERIAL PROPIO (L= 6200.00 m)						
01.01	OBRAS PROVISIONALES						
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	<div></div>				
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	vje	<div></div>		<div></div>		
01.02	OBRAS PRELIMINARES						
01.02.01	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	<div></div>				
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	km	<div></div>				
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	km	<div></div>				
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DE RIO	m3	<div></div>				
01.03.03	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3		<div></div>			
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2		<div></div>			
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3					