

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTO CRÍTICO PARA EL MANTENIMIENTO DE CAUCE, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

FTR-MC-PREV N° 0176-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H

PROPUESTA DE LA ACTIVIDAD: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

1. UBICACIÓN:

AAA	CAÑETE FORTALEZA	ALA	HUAURA	Fecha	10/12/2025
-----	------------------	-----	--------	-------	------------

1.1. Ubicación política

Departamento	LIMA	Provincia	HUAURA	Distrito	SANTA MARÍA	Sector	BOCATOMA SANTA ROSALÍA
--------------	------	-----------	--------	----------	-------------	--------	------------------------

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica	CUENCA HUAURA	Cuerpo de agua	RIO HUAURA
---------------------	---------------	----------------	------------

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	232,047 m	8,771,657 m	18S	230,546 m	8,772,224 m	18S	IZQUIERDA	

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 ☐

2.2.- GEOLOGÍA

Su suelo esta constituido por el abanico del río, que tiene diferentes caracterisíticas 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 procutto del flujo de detritos en sus distintos periodos de sedimentacion y teniendo en cuenta sus caracterisíticas morfologicas, nos permite determinar que la sub cuenca baja del río huaura 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 chicama por rocas igneas y las mas resistentes que se encuentran en la riberas, 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.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo y arcillas	-
---------	---	--------	---	-----------------	---

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:

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 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 cuenca río Huaura. 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.

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 las quebradas.

Inundaciones:

Se tiene registro de inundaciones en el año 2015, trayendo considerables daños a los habitantes, ubicado a la margen izquierda y derecha del sector, inundación que causó pérdida de bienes materiales, caída de puente peatonal, destrucción de infraestructura vial, infraestructura hidráulica, desaparición de terrenos agrícolas en producción y de infraestructura de servicios.

En los años 2020-2021, hubo desbordes tanto para la margen derecha como para la margen izquierda, afectando a viviendas y cultivos.

Existe erosión fluvial constante, por la crecida de la quebrada en épocas de avenidas.

2.3.- HIDROLOGÍA

El Río Huaura-Sayan se encuentra en la región Lima, Perú, tiene una longitud aproximada de 170 km, cuya cuenca hidrográfica abarca una superficie de aproximadamente 4.800 km². El Río Huaura-Sayan es un río de régimen pluvial, es decir, su caudal varía según la cantidad de precipitaciones en la zona. La época de crecida se produce entre los meses de enero y marzo, debido a las lluvias estacionales. El caudal promedio anual es de aproximadamente 20 m³/s. El Río Huaura-Sayan tiene varios afluentes importantes, como el Río Churín, el Río Pacaraos y el Río Sayán. La subcuenca del Río Huaura-Sayan se divide en varias subsubcuencas, que incluyen la subsubcuenca del Río Churín, la subsubcuenca del Río Pacaraos y la subsubcuenca del Río Sayán.

2.5.- ELEMENTOS EXPUESTOS:

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	COMENTARIO
01. POBLACION AFECTADA	120.00	UND	SECTOR SANTA ROSALÍA
02. VIVIENDAS EN RIESGO:	30.00	UND	(CASAS DE MATERIAL NOBLE, CASA DE ADOBE)
03. INSTITUCION EDUCATIVA:			
04. CENTROS DE SALUD			
05. AREAS DE CULTIVO:	10.00	HA	
06. CABEZAS DE GANADO:			
07. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO (Canal, Bocatoma, Reservorio, Otros)			
08. INFRAESTRUCTURA VIAL (Km)		M	
09. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (agua y saneamiento)			
10. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		M	
11. OTROS			

3.- PROPUESTA TECNICA:

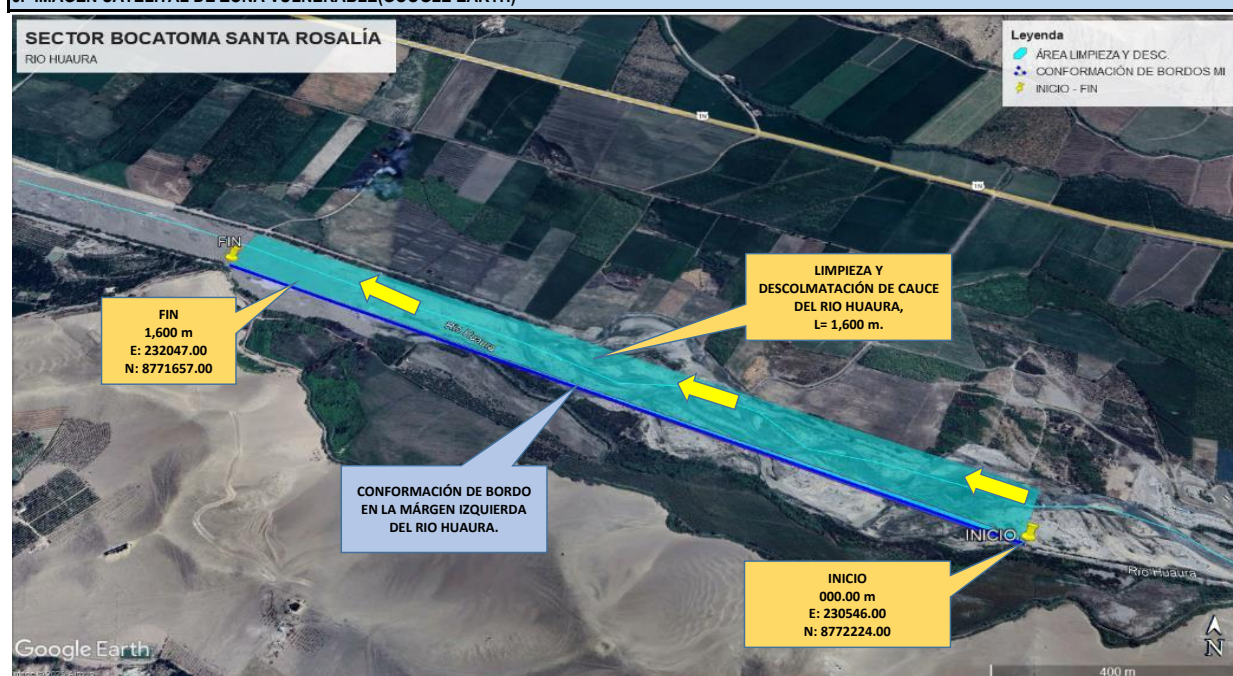
3.1.- Actividades

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	1.60	Limpieza y descolmatación del cauce RÍO HUAURA	
CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	Km	1.60	Conformación de bordos en la margen izquierda del RÍO HUAURA, en una longitud de 1,600.00 m.	
ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	174,240.00	Eliminación de material excedente.	

4.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

VISTA DE PERFIL



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

6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01: SE MUESTRA CAUCE DEL RIO HUAURA COLMATADO.

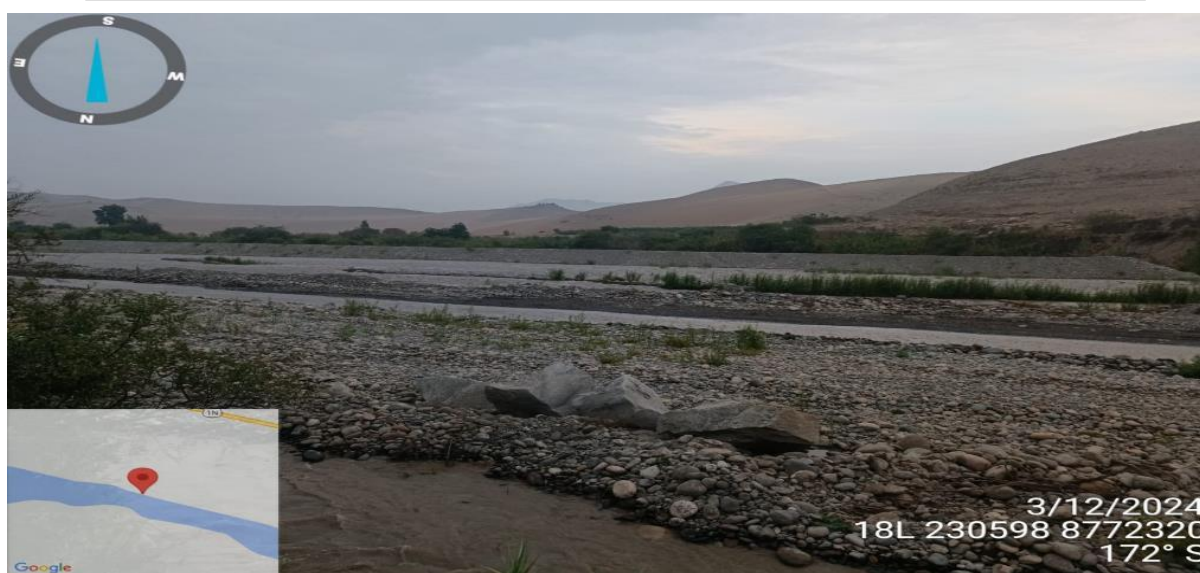


FOTO N°02: SE MUESTRA CAUCE DEL RIO HUAURA COLMATADO.



7.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 1,600.00 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				39,179.02
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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.600	1,881.02	3,009.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.600	2,830.63	4,529.01
2.05	DESIVIO DEL RIO	M	500.00	20.30	10,150.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,227,057.60
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	m3	192,000.00	7.33	1,407,360.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	33,600.00	7.65	257,040.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	9,600.00	3.95	37,920.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	174,240.00	14.49	2,524,737.60
COSTO DIRECTO					4,270,827.11
GASTOS GENERALES (8%CD)					341,666.17
UTILIDAD (5%CD)					213,541.36
SUB TOTAL					4,826,034.63
IGV (18%)					868,686.23
TOTAL					5,694,720.87
SUPERVISIÓN (3%CD)					128,124.81
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5,832,845.68

SON: CINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 68/100 SOLES.

8.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 1,600.00 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	3.00																				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00																				
2.05	DESIVIO DEL RIO	m	1.00																				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	m3	120.00																				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	80.00																				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	16.00																				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	90.00																				

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		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	SUPERVISIÓN												
01.05	LIQUIDACION												

Fecha de elaboración de la ficha: 10/12/2025

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA ACTIVIDAD

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Lugar: SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Fecha : 10/12/2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 1,600.00 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				39,179.02
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	240.00	6.03	1,447.20
2.03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	1.600	1,881.02	3,009.63
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.600	2,830.63	4,529.01
2.05	DESVIO DEL RIO	M	500.00	20.30	10,150.00
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				4,227,057.60
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	m3	192,000.00	7.33	1,407,360.00
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	33,600.00	7.65	257,040.00
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	9,600.00	3.95	37,920.00
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	174,240.00	14.49	2,524,737.60
COSTO DIRECTO					4,270,827.11
GASTOS GENERALES (8%CD)					341,666.17
UTILIDAD (5%CD)					213,541.36
SUB TOTAL					4,826,034.63
IGV (18%)					868,686.23
TOTAL					5,694,720.87
SUPERVISIÓN (3%CD)					128,124.81
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					5,832,845.68

SON: CINCO MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 68/100 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

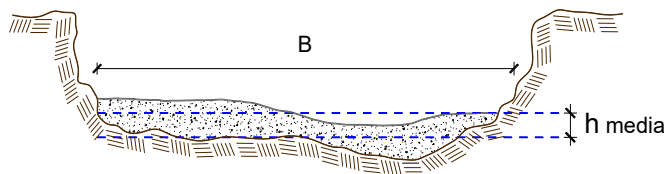
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Ubicación: SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Fecha : 10/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 1,600.00 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						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			1.600				
	Enrocado							
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	KM	1.00				1.60	1.60
	Descolmatacion			1.600				
	Enrocado							
2.05	DESVIO DEL RIO	M	1.00	500.00	1.00		500.00	500.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	1,600.00	100.00	1.20	192,000.00	192,000.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	1,600.00	6.00	3.50	33,600.00	33,600.00
01.03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	1.00	1,600.00	6.00		9,600.00	9,600.00
01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	esp=	10%		174,240.00	174,240.00

DIMENSIONES DE



h media = 1.20 m

B = 100.00 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

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

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
0101010005	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	650.00
						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
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

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

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
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

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

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
Equipos						
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
						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 - 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
						14.33

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**

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA
SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	1,839.8600	28.46	52,362.42
0101010004	OFICIAL	hh	88.9700	22.40	1,992.93
0101010005	PEON	hh	3,628.2483	20.29	73,617.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	454.8000	22.40	10,187.52
0101030000	TOPOGRAFO	hh	89.6000	29.42	2,636.03
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	28.8000	22.40	645.12
					141,441.18
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	0.9601	60.17	57.77
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,326.79
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			5,742.22
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	1,167.4080	399.70	466,612.98
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	64.3200	525.13	33,776.36
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	2,151.8600	729.50	1,569,781.87
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	4,652.2080	436.20	2,029,293.13
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
					4,125,059.14
Total				S/.	4,270,827.11

C R O N O G R A M A

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

Fecha: #####

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)																			
				MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN, L= 1,600.00 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	3.00																				
2.04	CONTROL TOPOGRAFICO	km	8.00																				
2.05	DESVIO DEL RIO	m	1.00																				
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS																						
3.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE DEL RIO	m3	120.00																				
3.02	CONFORMACION DE BORDOS CON MATERIAL PROPIO	m3	80.00																				
3.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE BORDOS	m2	16.00																				
3.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	90.00																				



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE BORDOS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RIO HUAURA, SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

LUGAR SECTOR BOCATOMA SANTA ROSALÍA, DISTRITO SANTA MARÍA,
PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO LIMA.

FECHA 10/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03				MES 04				MES 05				MES 06				MES 07			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	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	SUPERVISIÓN																												
01.05	LIQUIDACION																												