

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

FTR-CB-PREV N°0806-2025-ANA-AAA.JZ-ALA.APH

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

1. UBICACIÓN:

AAA	JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	ALA	ALTO PIURA	Fecha	21/10/2025
P					
Departamento	PIURA	Provincia	MORROPÓN	Distrito	CHULUCANAS
				Sector	EL MILAGRO - LA ENCANTADA

1.2. Ubicación hidrográfica

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

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9435161	589735	17M	9437273	589354	17M	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion	<input checked="" type="checkbox"/>	flujo de detritos	<input type="checkbox"/>	erosion fluvial	<input checked="" type="checkbox"/>
------------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------	-----------------	-------------------------------------

2.2. Nivel de peligro

Alto	<input type="checkbox"/>	Muy Alto	<input checked="" type="checkbox"/>
------	--------------------------	----------	-------------------------------------

2.3. Geología

Geológicamente, el área corresponde a depósitos fluviales del Holoceno, producto de los procesos de transporte y sedimentación asociados al régimen hidráulico del río Piura, especialmente durante los eventos de crecida y desborde. El área de evaluación se localiza en el tramo medio-bajo del valle del río Piura, dentro de una unidad geomorfológica de llanura fluvial activa, conformada por materiales sedimentarios recientes de origen fluvial, depositados por la dinámica actual del cauce principal. El material predominante está constituido por arenas finas a medianas con intercalaciones limosas, de coloración clara y textura suelta, dispuestas en capas subhorizontales y de baja consolidación, propias de sedimentos recientes no litificados. Desde el punto de vista geotécnico, los suelos presentan baja a media capacidad portante, alta permeabilidad y susceptibilidad a procesos erosivos y de socavación lateral, condiciones típicas de una planicie fluvial activa. Estas características son propias de terrenos cuaternarios recientes, donde predominan materiales sueltos depositados por la dinámica fluvial actual del río Piura.

Gravoso	<input type="checkbox"/>	Arenas	<input checked="" type="checkbox"/>	Limo	<input checked="" type="checkbox"/>	Arcillas	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	--------	-------------------------------------	------	-------------------------------------	----------	--------------------------

Arenena fina(0.25 - 0.062 mm) y Limoso (0.062 - 0.004 mm)

2.4. Hidrología

La dinámica hidrológica de esta zona está determinada por las precipitaciones estacionales que ocurren principalmente entre los meses de enero y abril, las cuales generan un incremento significativo en los caudales del río Piura y sus cauces asociados, favoreciendo los procesos de erosión, transporte y sedimentación. Durante los eventos de lluvia intensa, el arrastre de sedimentos desde las partes altas de la cuenca origina la acumulación progresiva de materiales finos en el valle bajo, lo que reduce la capacidad hidráulica y aumenta la vulnerabilidad a desbordes e inundaciones.

Esta situación se ve acentuada durante fenómenos climáticos extraordinarios, como el Fenómeno El Niño 2017, donde los caudales promedio alcanzaron los 24,42 m³/s, superando la capacidad de conducción del cauce principal y ocasionando desbordes generalizados que afectaron viviendas, vías y terrenos agrícolas en toda la planicie del río Piura. Actualmente, la zona presenta flujos intermitentes o estacionales y un nivel freático somero variando entre 1.5 y 3.0 metros de profundidad, condicionado por la permeabilidad de los depósitos arenosos y la cercanía al cauce principal del río Piura. Este comportamiento refleja una alta recarga superficial durante la temporada de lluvias y una mayor susceptibilidad a la saturación del suelo ante eventos de precipitación intensa.

**2.5. Elementos expuestos:**

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P/I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
6500	1500	ladrillo, bloque de	1	I.E. MAX INGA	1	Establecimiento de Salud I-1		
		Piedra, sillar con cal ó cemento	2	I.E.1582				
	50	Adobe ó tapia	3	I. E. HUELLITAS DEL SABER				
		Quincha (caña con	4	I.E. MIGUEL GRAU				
		Piedra con barro	5	I.E. MARIA BACA				
		Madera (Pona,	6	I.E. CAPULLITOS DE AMOR				
		Otro material						

En la zona intervenida del sector El Milagro, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
80.00	MANGO	50	1600	Vacunos	200	Local de Rondas Campesinas	Local de Rondas Campesinas	1	-
	LIMON	10		Caprinos	700	Camara de bombeo	Camara de bombeo	1	-
	PLATANO	20		Ovinos	600	Pozos de agua	Pozo de agua	1	-
				Porcinos	100	Bombas electricas		1	-
	-	-		-	-	Redes Electricas	Redes Electricas de los Caserios	1	3000
						Cementerio		1	
						Local de artesanos		1	
	-	-		-	-	Servicios de agua y desagüe	Redes Sanitarias de los Caserios	1	3500

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
BOLSA CRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km	2.9	Protección con Geobolsas (Geotextil Tejido de Poliester de Alta Resistencia), en la margen izquierda del Rio Piura, inyectadas con material propio del cauce, en una longitud de 2900 m. Las dimensiones de cada geobolsa es de 5.0 m de largo, 2.45 m de ancho y 1.0 m de alto	
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				

3.2.- Medida No Estructural

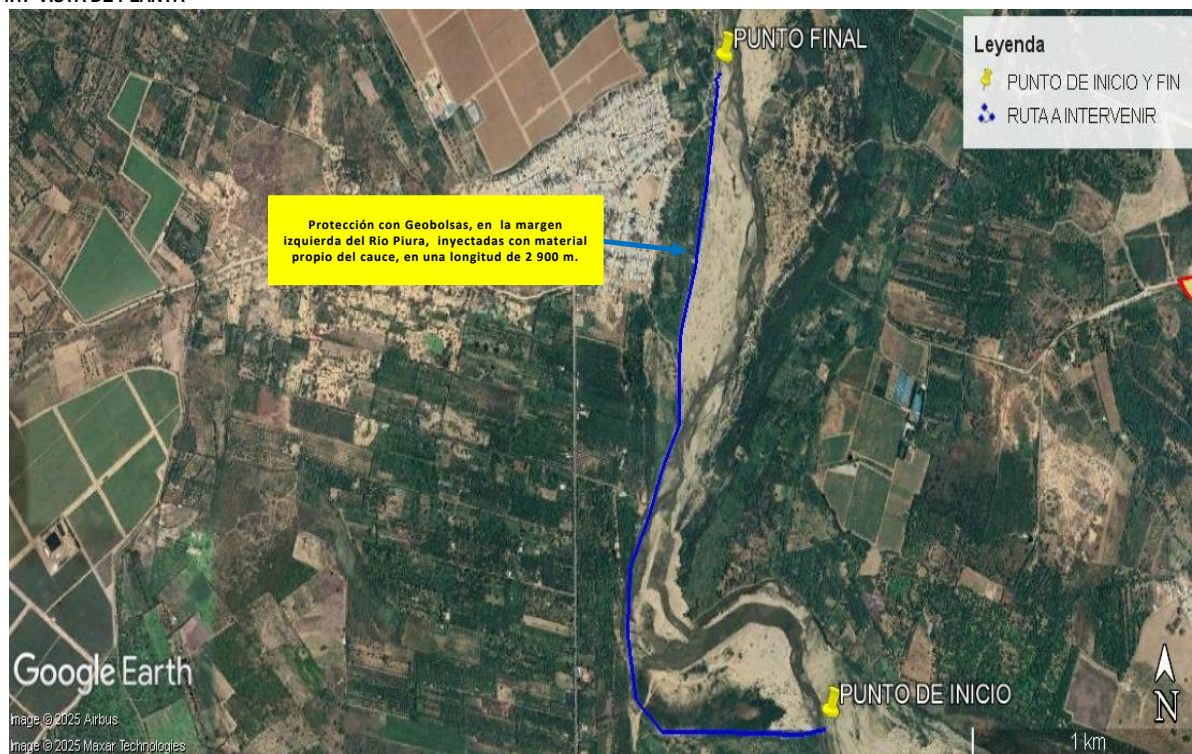
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	2.9	Limpieza y descolmatación del cauce en margen izquierda del rio Piura, sector El Milagro - La Encantada	
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

3.2.1 Acciones Complementarias

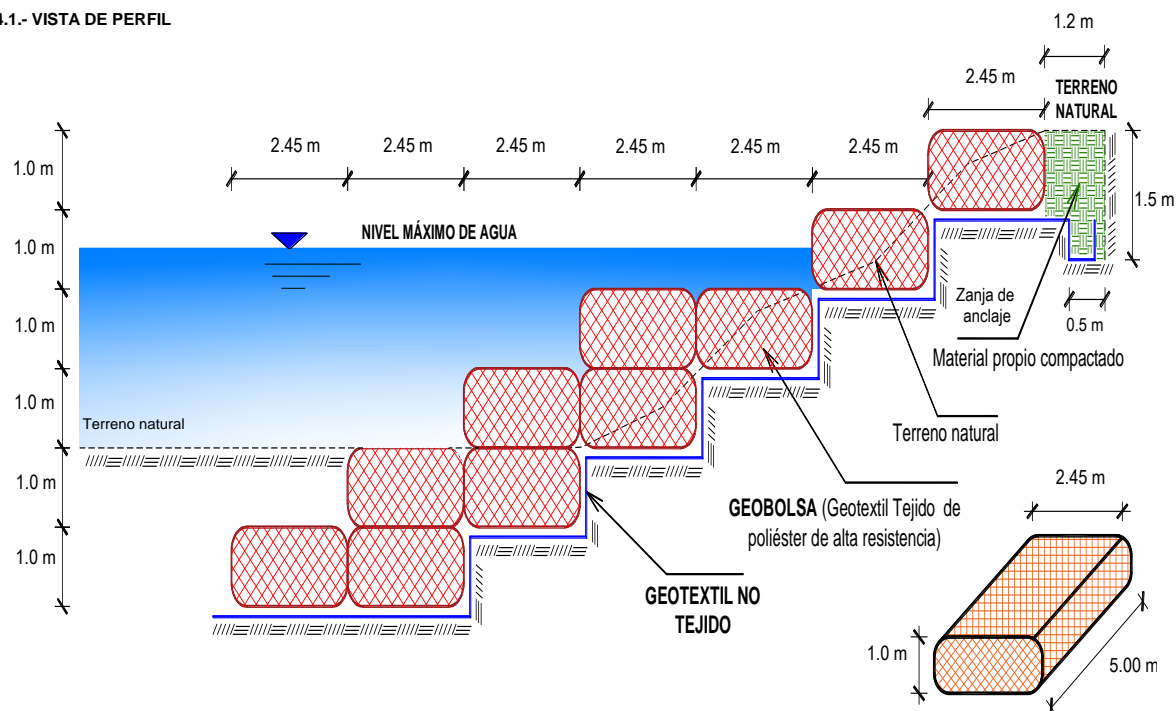
Sensibilización sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.1.- VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



IMAGEN N° 01: Proceso activo de socavación lateral del margen izquierdo del cauce fluvial, donde el flujo de agua ha generado un retroceso en la ribera, evidenciado por el escarpe expuesto y la pérdida de cobertura vegetal.



IMAGEN N° 02: Proceso de erosión en meandro, donde la fuerza del agua impacta contra la ribera desprotegida, promoviendo la remoción de material y sedimentos finos.



IMAGEN N° 03: Proceso activo de erosión fluvial lateral, evidenciado por el alto caudal, la turbidez y el arrastre de sedimentos. La vegetación ribereña expuesta indica una pérdida progresiva del margen, típica de ríos en creciente. Esta dinámica puede causar retracción de las riberas y modificación del cauce en el corto plazo.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 2900.00 m				
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	OBRAS PRELIMINARES				52,877.95
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	5.80	1,881.02	10,909.92
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.80	2,830.63	16,417.65
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	20.30	4,060.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,390,343.02
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	87,000.00	7.33	637,710.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	49,735.00	7.29	362,568.15
01.03.03	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	78,155.00	11.44	894,093.20
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	4,930.00	3.24	15,973.20
01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	78,155.00	4.10	320,435.50
01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,480.00	58.26	202,744.80
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	66,033.00	14.49	956,818.17
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS				4,645,968.20
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	72,935.00	16.52	1,204,886.20
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	5,800.00	593.29	3,441,082.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					8,107,373.71
GASTOS GENERALES (10%)					810,737.37
UTILIDAD (10%)					810,737.37
SUB TOTAL					9,728,848.45
I.G.V. (18%)					1,751,192.72
TOTAL					11,480,041.17
SUPERVISIÓN (3% CD)					243,221.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					81,073.74
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
MONTO DE LA INVERSION					11,819,336.12

SON: ONCE MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 12/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 2900.00 m										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00								
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00								
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00								
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00								
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	2.00								
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2								
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1								
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	20								
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	35								
01.03.03	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	40								
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	10								
01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	50								
01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	43								
01.03.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	30								
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	40								
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	40								
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00								

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02	
		15	30	15	30
1.01					
1.02	CONTRATACION				
1.03	EJECUCION				
1.04	SUPERVISION				
1.05	SEGUMIENTO				
1.06	LIQUIDACION				

Fecha de elaboración de la ficha:

21/10/2025

NOTA : * LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL, RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS; DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD U OBRA.

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



PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto : LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar: SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha 21/10/2025

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 2900.00 m				
1.01	OBRAS PROVISIONALES				3,184.54
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	1,778.59	1,778.59
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	15.00	93.73	1,405.95
1.02	OBRAS PRELIMINARES				52,877.95
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	240.00	6.03	1,447.20
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	5.80	1,881.02	10,909.92
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.80	2,830.63	16,417.65
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	200.00	20.30	4,060.00
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,390,343.02
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	87,000.00	7.33	637,710.00
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	49,735.00	7.29	362,568.15
01.03.03	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	78,155.00	11.44	894,093.20
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	4,930.00	3.24	15,973.20
01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	78,155.00	4.10	320,435.50
01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	3,480.00	58.26	202,744.80
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	66,033.00	14.49	956,818.17
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS				4,645,968.20
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	72,935.00	16.52	1,204,886.20
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	5,800.00	593.29	3,441,082.00
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					8,107,373.71
GASTOS GENERALES (10%)					810,737.37
UTILIDAD (10%)					810,737.37
SUB TOTAL					9,728,848.45
I.G.V. (18%)					1,751,192.72
TOTAL					11,480,041.17
SUPERVISIÓN (3% CD)					243,221.21
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					81,073.74
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
MONTO DE LA INVERSION					11,819,336.12

SON: ONCE MILLONES OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 12/100 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

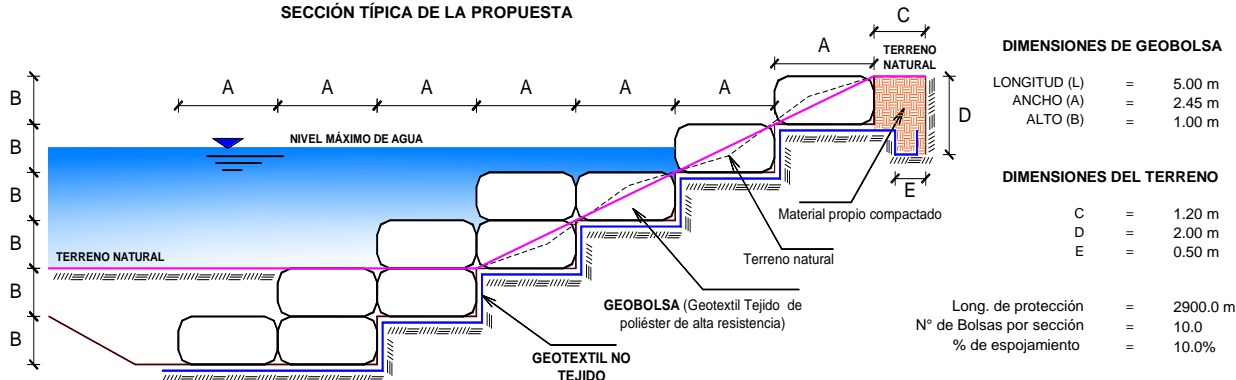
Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar: SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha : 19/09/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 2900.00 m									
1.01	ACTIVIDADES PROVISIONALES									
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.								1.00
	Cartel de identificación de la Actividad		1.00						1.00	
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2								15.00
	Almacén provisional		1.00		5.00	3.00			15.00	
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES									
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje								2.00
	Movilización y desmovilización de maquinaria pesada		2.00						2.00	
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	Km								5.80
	Geobolsas		1.00	2.90					5.80	
	limpieza			2.90						
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	Km								5.80
	Geobolsas		1.00	2.90					5.80	
	limpieza			2.90						
01.02.04	DESVÍO DE RIO	m								200.00
	Desvío de río		1.00		200.00				200.00	
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3								87,000.00
	Limpieza y descolmatación		1.00		2,900.00	50.00	0.60		87,000.00	
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3								49,735.00
	Excavación para acondicionamiento de geobolsas		1.00		2,900.00			17.15	49,735.00	
01.03.03	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3								78,155.00
	suministro y acarreo de material seleccionado para geobolsa		580.00	10.00	5.00	2.45	1.00		78,155.00	
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								4,930.00
	Excavación de zanja de anclaje		1.00		2,900.00			1.70	4,930.00	
01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3								78,155.00
	Relleno sin compactar con material propio para geobolsas		580.00	10.00	5.00	2.45	1.00		78,155.00	
01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3								3,480.00
	Relleno compactado con material propio				2,900.00	1.20	1.00		3,480.00	
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3								66,033.00
	limpieza + excavacion		141,665.00							
	relleno		81,635.00	esponj.						
			60,030.00	0.10					6,003.00	
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS									
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								72,935.00
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00		2,900.00	25.15			72,935.00	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und								5,800.00
	Suministro e instalación de geobolsas		580.00	10.00					5,800.00	
1.05	FLETE TERRESTRE									1.00
01.05.01	Flete terrestre	glb	1.00						1.00	

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA



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****ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL****Presupuesto:**

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar:

SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha presupuesto:

21/10/2025

Partida	01.01.01		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	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	01.01.02		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	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

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Partida	01.02.01		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	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 3 hm		1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						9,047.67
Partida	01.02.02		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	01.02.03		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

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Partida	01.02.04	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	01.02.05	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 HF	hm	1.0000	0.0250	729.50	18.24
						18.30
Partida	01.03.01	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 HF	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						6.87

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Partida	01.03.02		EXCAVACION PARA COLOCACION DE GEOBOLSA			
Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3		7.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0133	20.29	0.27
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0013	22.40	0.03
						0.30
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.30	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0133	525.13	6.98
						6.99
Partida	01.03.03		SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO			
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		11.44
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
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0080	525.13	4.20
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	2.0000	0.0160	436.20	6.98
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.0080	8.38	0.07
						11.26
Partida	01.03.04		EXCAVACION DE ZONA DE ANCLAJE			
Rendimiento	m3/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3		3.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	20.29	0.41
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0020	22.40	0.04
						0.45
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.45	0.01
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	hm	1.0000	0.0200	139.15	2.78
						2.79

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Partida	01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO PARA GEOBOLSAS				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		4.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0267	20.29	0.54
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.56
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.54
Partida	01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		58.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1600	28.46	4.55
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.29	12.99
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.3200	29.30	9.38
						26.92
Materiales						
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0800	1.50	0.12
						0.12
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	26.92	0.81
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO F	hm	1.0000	0.1600	42.55	6.81
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	hm	1.0000	0.1600	139.15	22.26
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.1600	8.38	1.34
						31.22
Partida	01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
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	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
Partida	01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO				
Rendimiento	m2/DIA	1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Costo unitario directo por : m2		16.52

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica ReferenciaAdministrador de la Administración
Local del AguaProfesional Designado
por la AAADirector de la Autoridad
Administrativa del Agua

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	8.0000	0.0427	28.46	1.22
0101010005	PEON	hh	16.0000	0.0853	20.29	1.73
						2.95
Materiales						
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2		1.0500	12.84	13.48
						13.48
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.95	0.09
						0.09

Partida **01.04.02** **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOBOLSAS**

Rendimiento **und/DIA** **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : und **593.29**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.6400	20.29	12.99
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2.0000	0.3200	22.40	7.17
						20.16
Materiales						
0210020012	GEOBOLSA 5x2.40x1 (PUESTO EN AC)	und		1.0100	550.20	555.70
0279010051	HILO NYLON	m		16.3200	0.35	5.71
						561.41
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	20.16	0.60
0301020006	MOLDE PARA LLENADO DE GEOBOLS	día	1.0000	0.0200	60.00	1.20
03012700010003	MAQUINA DE COSER	hm	1.0000	0.1600	62.00	9.92
						11.72

Partida **01.05.01** **FLETE TERRESTRE**

Rendimiento **glb/DIA** EQ. Costo unitario directo por : glb **15,000.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	15,000.00	15,000.00
						15,000.00

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

Profesional de la ALA que ha el:
la Ficha Técnica Referencia

Administrador de la Administración
Local del Agua

Profesional Designado
por la AAA

Director de la Autoridad
Administrativa del Agua



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar: SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha: 21/10/2025

Código	Recurso	Un	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	4,517.2048	28.46	128,559.65
0101010004	OFICIAL	hh	31.7000	22.40	710.08
0101010005	PEON	hh	17,185.1503	20.29	348,686.70
01010100060	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,113.6000	29.30	32,628.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	2,094.1631	22.40	46,909.25
0101030000	TOPOGRAFO	hh	324.8000	29.42	9,555.62
01010300030	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	104.4000	22.40	2,338.56
					569,388.34
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010	FIERRO 3/8"	var	2.9000	22.30	64.67
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.25	27.19
02041200010	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	9.60	115.20
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	278.4000	1.50	417.60
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	76,581.7500	12.84	983,309.67
0210020012	GEOBOLSA 5x2.40x1 (PUERTO EN ACTIVIDAD)	und	5,858.0000	550.20	3,223,071.60
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22.0800	30.00	662.40
02130300010	YESO BOLSA 25 kg	bol	34.8000	20.00	696.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	580.0000	4.65	2,697.00
02310500010	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.4801	60.17	209.40
0279010051	HILO NYLON	m	94,656.0000	0.35	33,129.60
02901500260	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
					4,261,397.98
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	23.2000	17.36	402.75
0301000015	JALONES	día	46.4000	14.96	694.14
0301000022	ESTACION TOTAL	he	92.8000	23.48	2,178.94
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	232.0000	14.25	3,306.00
0301020006	MOLDE PARA LLENADO DE GEOBOLSA	día	116.0000	60.00	6,960.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	556.8000	42.55	23,691.84
03011600010	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	442.4211	399.70	176,835.71
03011700010	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	1,810.3540	525.13	950,671.20
03011700020	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	655.4000	139.15	91,198.91
03011800020	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	824.7200	729.50	601,633.24
03012200010	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	3,013.5611	436.20	1,314,515.35
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012700010	MAQUINA DE COSER	hm	928.0000	62.00	57,536.00
03014000040	ZARANDA ESTATICA	hm	1,182.0394	8.38	9,905.49
					3,257,566.47
Total				S/.	8,088,352.79

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Proyecto: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y PROTECCION CON GEOBOLSAS EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PIURA, SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA

Lugar : SECTOR EL MILAGRO - LA ENCANTADA, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA.

Fecha : 21/10/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	PROTECCIÓN DE RIBERA CON GEOBOLSAS, L = 2900.00 m										
1.01	OBRAS PROVISIONALES										
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	■							
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	1.00	■							
1.02	OBRAS PRELIMINARES										
01.02.01	MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA	vje	2.00	■							■
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1.00	■							
01.02.03	TRAZO, REPLANTEO	Km	2.00	■							
01.02.04	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	2		■						
01.02.05	DESVIO DE CAUCE DE RIO	m	1	■							
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m2	20	■	■	■					
01.03.02	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE GEOBOLSAS	m3	35		■	■	■				
01.03.03	SUMINISTRO Y ACARREO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	40		■	■	■				
01.03.04	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	10				■	■			
01.03.05	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL PROPIO	m3	50		■	■	■	■	■	■	■
01.03.06	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	43				■	■	■	■	■
01.03.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	30					■	■	■	■
1.04	INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	40				■	■	■	■	■
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOBOLSAS	Und	40				■	■	■	■	■
1.05	FLETE TERRESTRE										
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	■			■				