

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

FTR-CB-PREV N° 1045-2025-ANA-AAA.A-ALA.IQ

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

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
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,615,241.00	699,848.00	18S	9,615,202.00	699,892.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9,615,202.00	699,892.00	18S	9,615,207.00	699,915.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 3	9,615,207.00	699,915.00	18S	9,615,179.00	699,940.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 4	9,615,179.00	699,940.00	18S	9,615,145.00	699,932.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 5	9,615,145.00	699,932.00	18S	9,615,080.00	700,020.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 6	9,615,080.00	700,020.00	18S	9,615,067.00	700,062.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 7	9,615,067.00	700,062.00	18S	9,615,062.00	700,126.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 8	9,615,062.00	700,126.00	18S	9,615,047.00	700,189.00	18S	IZQUIERDA	
TRAMO 9	9,615,047.00	700,189.00	18S	9,615,035.00	700,212.00	18S	IZQUIERDA	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☐

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☒ X Muy Alto ☐

2.3. Geología

El río Mazán es un afluente que desemboca en el Río Napo en el distrito de Mazán, provincia de Maynas, región Loreto, en la Amazonía del Perú. La cuenca del río Mazán está situada en la planicie amazónica de bajura, por lo que los depósitos superficiales son mayormente sedimentos aluviales y de llanura de inundación, típicos de sistemas fluviales de bajo relieve.

Un estudio forestal de la cuenca del río Mazán ("Composición, estructura horizontal y valoración de la colina baja en la cuenca de río Mazán, Loreto, Perú") indica que la zona de colina baja domina parte de la cuenca. Aunque no se encontró un mapa litológico detallado para el Mazán, se puede inferir que la geología de fondo correspondería a sedimentos cuaternarios de la llanura de inundación, con depósitos de limos, arcillas y arenas finas, típicos de la Amazonía occidental.

Dado que la cuenca es de bajura, los suelos/sustratos pueden tener alta saturación y menor consolidación, con potencial para movimientos laterales de sedimento, erosión de orillas y asentamientos.

La topografía es muy suave, lo que favorece meandros, cambios de cauce y depósitos de barras/lodos.

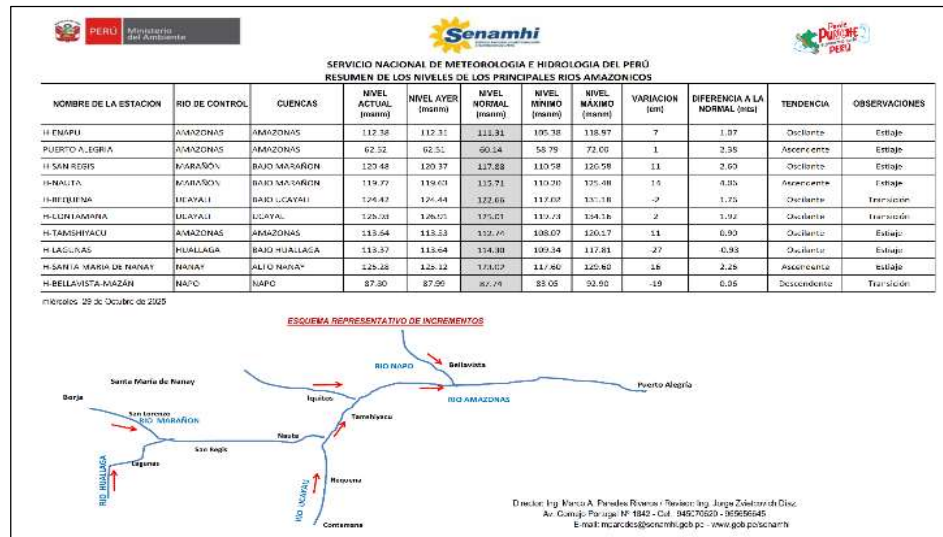
Cualquier infraestructura (puentes, márgenes, casas) debe considerar el comportamiento geodinámico de la planicie y la alta presencia de agua, sedimentos blandos y dinámica fluvial.

Gravoso	-	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
----------------	---	---------------	---	-------------	---	-----------------	---

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

2.4. Hidrología

Una tesis de 2016 sobre el río Mazán describe su régimen: "La vaciante ... entre diciembre, enero y febrero; la media vaciante entre marzo-abril-mayo; la creciente entre junio, julio y agosto; media creciente en septiembre, octubre y noviembre. En ese estudio también se indica que el río es navegable durante la mayor parte del año, lo que implica un caudal relativamente constante con variaciones estacionales. En otro documento sobre la hidrología del proyecto hidroeléctrico, se estimó un caudal medio de ~ 364 m³/s para alguna sección de la cuenca del Mazán (aunque la fuente indica "364 m/s" que presumiblemente significa 364 m³/s) y caudales mínimos en el orden de 200 m³/s; avenida de 100 años de retorno estimada ~1 320 m³/s. Un análisis físico-químico de 2016 del río Mazán muestra: temperatura ~ 26.70 °C, transparencia ~93.78 cm, conductividad ~16.77 µS/cm, TDS ~9.36 mg/L, pH ~7.05, oxígeno disuelto ~6.57 mg/L. Los metales pesados como cadmio, bario y plomo no fueron detectados. El estudio concluye que las aguas del río Mazán "se encuentran libres de contaminación" dentro de los límites revisados. Un artículo de caracterización hidráulica en la zona de Puerto Mazán halló que el sistema hídrico incluye al Río Mazán como "desarenador y atenuador de magnitud de la velocidad de flujo proveniente de la margen izquierda del Río Napo".



2.5. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
60		ladrillo, bloque de cemento	1	C.E.P. N° 601483			4	Puentes de madera de entre 15 a 35 mts.
	22	Piedra, sillar con cal ó cemento Madera (Pona, Tornillo, etc)	1	C.E.I. N°920				
		Otro material						

En la zona intervenida del río Mazán, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
22.00	Plátano	10	30	Vacunos	30	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	10		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	otros	2		Camelidos	-	Diques	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Eléctricas	-	-	-
-	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
BOLSACRETO	Und.	6,755.00	Protección con muro de Bolsacreto, sacos formados de cintas planas de polipropileno, inyectadas con mortero c.a = 1:10. Estas bolsas serán instaladas en el margen izquierda del río Napo, en una longitud de 462 m. Las dimensiones de cada bolsacreto es de 2.40 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de alto, correspondiendo 6,755 bolsas en todo el tramo a intervenir. La capacidad de cada bolsa corresponde a 1 m ³ de mortero.	

3.2.- Medida No Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESBROCE	km	0.46	Limpieza y desbroce de 462.00 m de largo por 10.00 m de ancho	

3.2.1 Acciones Complementarias

La municipalidad distrital, deberá tramitar las autorizaciones y delimitación de faja marginal necesarias para realizar obras en fuentes de agua natural en las oficinas de la Administración Local de Agua Iquitos.

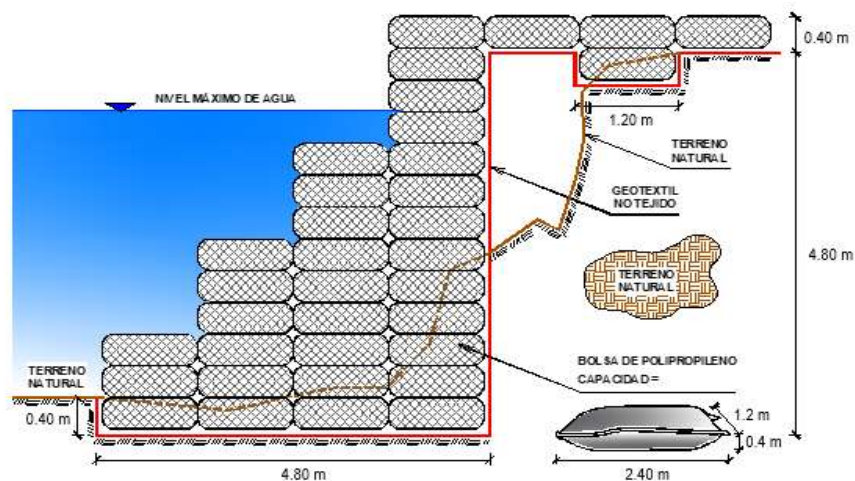
Asimismo en coordinación con Defensa Civil, promover una campaña de capacitación a las Municipalidades Distritales y Provinciales, organizaciones de agricultores, para que asuman la responsabilidad con el cuidado y mantenimiento de las defensas ribereñas.

4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.- VISTA DE PLANTA



4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía N° 1. Tramo crítico donde se observa las áreas afectadas por inundación con presencia de viviendas de madera y adaptación a la época de avenidas.



Fotografía N° 2. Tribuna de madera de la cancha deportiva de la localidad al borde de la zona inundable.



Fotografía N° 3. Actividades ganaderas y estructuras publicas como el centro educativos, afectados en epoca de avenidas.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 462.00 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,527.79
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	40.00	93.73	3,749.20
1.02	OBRAS PRELIMINARES				31,824.18
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	462.00	4.06	1,875.72
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	462.00	3.64	1,681.68
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4,620.00	1.78	8,223.60
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				216,839.59
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,995.84	43.86	87,537.54
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,829.52	58.26	106,587.84
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	240.24	46.41	11,149.54
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,217.60	2.16	4,790.02
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	467.54	14.49	6,774.65
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO				2,411,400.31
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,652.80	16.52	109,904.26
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	6,755.00	340.71	2,301,496.05
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00

COSTO DIRECTO	2,680,591.87
GASTOS GENERALES (10%)	268,059.19
UTILIDAD (10%)	268,059.19
	=====
SUB TOTAL	3,216,710.24
I.G.V. (18%)	579,007.84
	=====
TOTAL	3,795,718.09
SUPERVISIÓN (3% CD)	80,417.76
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)	26,805.92
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
	=====
MONTO DE LA INVERSION	3,922,941.76

SON: TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO CON 76/100 SOLES

8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
				MES 01				MES 02				MES 03			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 462.00 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 GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00												
1.02	OBRAS PRELIMINARES														
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00												
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	1.00												
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1.00												
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23.00												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	20.00												
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	22.00												
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	24.00												
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	1.00												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00												
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO														
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4.00												
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	36.00												
1.05	FLETE TERRESTRE														
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				

Fecha de elaboración de la ficha:

2/12/2025

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

Actividad : LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Lugar : SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha : 02/12/2025

Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 462.00 m					
1.01	OBRAS PROVISIONALES				5,527.79
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	40.00	93.73	3,749.20
1.02	OBRAS PRELIMINARES				31,824.18
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	462.00	4.06	1,875.72
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	462.00	3.64	1,681.68
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4,620.00	1.78	8,223.60
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				216,839.59
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	1,995.84	43.86	87,537.54
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1,829.52	58.26	106,587.84
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	240.24	46.41	11,149.54
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	2,217.60	2.16	4,790.02
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	467.54	14.49	6,774.65
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO				2,411,400.31
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	6,652.80	16.52	109,904.26
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	6,755.00	340.71	2,301,496.05
1.05	FLETE TERRESTRE				15,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	15,000.00	15,000.00
COSTO DIRECTO					2,680,591.87
GASTOS GENERALES (10%)					268,059.19
UTILIDAD (10%)					268,059.19
					=====
SUB TOTAL					3,216,710.24
I.G.V. (18%)					579,007.84
					=====
TOTAL					3,795,718.09
SUPERVISIÓN (3% CD)					80,417.76
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					26,805.92
FICHA DEFINITIVA					20,000.00
					=====
MONTO DE LA INVERSION					3,922,941.76

SON: TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UNO CON 76/100 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

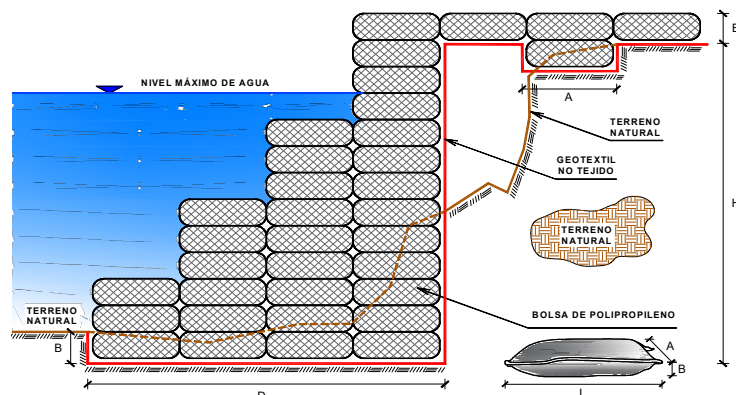
Actividad LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/12/2025

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	Parcial	Total
					Largo	Ancho	Altura			
LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 462.00 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								40.00
	Almacén provisional		1.00		10.00	4.00			40.00	
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	m2	1.00	462.00					462.00	462.00
	Bolsacreto			462.00						
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1.00	462.00					462.00	462.00
	Bolsacreto			462.00						
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2								4,620.00
	Limpieza y desbroce		1.00		462.00	10.0			4,620.00	
1.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS										
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3								1,995.84
	Excavación para acondicionamiento de bolsacreto		1.00		462.00			4.32	1,995.84	
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3								1,829.52
	Relleno compactado con material propio		1.00		462.00			3.96	1,829.52	
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3								240.24
	Excavación de zanja de anclaje		1.00		462.00	0.20	2.60		240.24	
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2								2,217.60
	Nivelación y compactación de terreno		1.00		462.00	4.80			2,217.60	
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3								467.54
	Eliminación de material excedente		1.00						467.54	
1.04 INSTALACIÓN DE BOLSACRETO										
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2								6,652.80
	Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2		1.00		462.00	14.40			6,652.80	
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und								6,755.00
	Suministro e instalación de bolsacreto, c:a = 1:10		193.00	35.00					6,755.00	
1.05 FLETE TERRESTRE										
01.05.01	Flete terrestre	alb	1.00						1.00	

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL



DIMENSIONES DE GEOBOLSA

LONGITUD (L) = 2.40 m
 ANCHO (A) = 1.20 m
 ALTO (B) = 0.40 m
 CAPACIDAD = 1.00 m³

N° de Bolsas por sección = 35.0

DIMENSIONES DEL TERRENO

H = 4.80 m
 D = 4.80 m

NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

Presupuesto: LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Lugar SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/12/2025

Partida	01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 x 4.80					
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 CABEZ/ 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 CABEZ/ 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	01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	gib/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		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		TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	m2/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2		4.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	20.29	0.65	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	29.42	0.47	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	0.0040	22.40	0.09	
						1.21	
Materiales							
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.0200	22.30	0.45	
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0200	18.00	0.36	
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.0250	4.65	0.12	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0250	60.17	1.50	
						2.43	
Equipos							
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	0.0160	23.48	0.38	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.21	0.04	
						0.42	
Partida	01.02.03		CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	m2/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m2		3.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0229	29.42	0.67	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	0.0114	22.40	0.26	
						0.93	
Materiales							
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		0.2500	4.65	1.16	
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	60.17	0.90	
						2.06	
Equipos							
0301000014	MIRAS	día	2.0000	0.0057	17.36	0.10	
0301000015	JALONES	día	4.0000	0.0114	14.96	0.17	
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	0.0229	14.25	0.33	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.93	0.05	
						0.65	
Partida	01.02.04		LIMPIEZA Y DESBROCE				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		1.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0040	28.46	0.11	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0800	20.29	1.62	
						1.73	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.73	0.05	
						0.05	



Partida	01.03.01 EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO					
Rendimiento	m3/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m3		43.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0080	22.40	0.18
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0800	20.29	1.62
						1.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.80	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm		1.0000	0.0800	525.13	42.01
						42.06
Partida	01.03.02 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 I 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	01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE					
Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3		46.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.2000	22.40	4.48
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	20.29	40.58
						45.06
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	45.06	1.35
						1.35
Partida	01.03.04 NIVELACION YCOMPACTACION DE TERRENO					
Rendimiento	m2/DIA	2,000.0000	EQ. 2,000.0000	Costo unitario directo por : m2		2.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0004	22.40	0.01
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0040	20.29	0.08
						0.09
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPRI hm		1.0000	0.0040	143.79	0.58
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	1.0000	0.0040	236.64	0.95
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - hm		0.5000	0.0020	269.45	0.54
						2.07



Partida	01.03.05		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							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
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
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 INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10				
Rendimiento	und/DIA	50.0000		EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : und		340.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	3.0000	0.4800	28.46	13.66	
0101010005	PEON	hh	12.0000	1.9200	20.29	38.96	
52.62							
Materiales							
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		1.1000	90.00	99.00	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.5000	30.00	105.00	
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x	und		1.0000	65.27	65.27	
02903200090039	RAFIA	kg		0.0200	15.21	0.30	
0291020003	AGUJA HUATOPA	und		0.0130	2.20	0.03	
269.60							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	52.62	1.58	
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRET	hm	1.0000	0.1600	88.75	14.20	
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (hm	1.0000	0.1600	16.95	2.71	
18.49							
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



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Proyecto LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Lugar SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/12/2025

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	3,861.6774	28.46	109,903.34
0101010004	OFICIAL	hh	80.9017	22.40	1,812.20
0101010005	PEON	hh	15,872.5107	20.29	322,053.24
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	585.4464	29.30	17,153.58
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.3273	22.40	7.33
0101030000	TOPOGRAFO	hh	17.9718	29.42	528.73
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	7.1152	22.40	159.38
					451,617.80
MATERIALES					
0203020002	FLETE TERRESTRE	gib	1.0000	15,000.00	15,000.00
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	9.2400	22.30	206.05
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	10.0000	7.25	72.50
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	32.0000	9.60	307.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	7,430.5000	90.00	668,745.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	146.3616	1.50	219.54
0210020011	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2	m2	6,985.4400	12.84	89,693.05
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	23,643.7000	30.00	709,311.00
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	9.2400	18.00	166.32
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	310.0000	7.00	2,170.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	127.0516	4.65	590.79
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	30.0000	17.24	517.20
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	18.4800	60.17	1,111.94
02901100020006	BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m	und	6,755.0000	65.27	440,898.85
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
02903200090039	RAFIA	kg	135.1000	15.21	2,054.87
0291020003	AGUJA HUATOPIA	und	87.8150	2.20	193.19
					1,931,941.20

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Autoridad Nacional del Agua****EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	2.6334	17.36	45.72
0301000015	JALONES	día	5.2668	14.96	78.79
0301000022	ESTACION TOTAL	he	7.3920	23.48	173.56
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	10.5798	14.25	150.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			13,552.82
03010400010002	BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO	hm	1,080.8000	88.75	95,921.00
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	292.7232	42.55	12,455.37
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	8.8704	143.79	1,275.47
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3.1325	399.70	1,252.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	159.6672	525.13	83,846.04
03011700020001	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3	hm	292.7232	139.15	40,732.43
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	0.0000	729.50	0.00
0301200001	MOTONIVELADORA	hm	8.8704	236.64	2,099.09
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	4.4352	269.45	1,195.06
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	12.4833	436.20	5,445.22
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1,080.8000	16.95	18,319.56
03014000040002	ZARANDA ESTATICA	hm	292.7232	8.38	2,453.02
					297,032.87
Total				S/.	2,680,591.87

Profesional de la ALA que h
la ficha técnica referi

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Profesional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación: SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	DIAS	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)													
				MES 01				MES 02				MES 03					
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 462.00 m																	
1.01	OBRAS PROVISIONALES																
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m	Und.	1.00	<div></div>													
01.01.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	<div></div>													
1.02	OBRAS PRELIMINARES																
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	<div></div>											<div></div>		
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO	m2	1.00	<div></div>													
01.02.03	CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1.00	<div></div>													
01.02.04	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	23.00	<div></div>													
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS																
01.03.01	EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO	m3	20.00	<div></div>													
01.03.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	22.00	<div></div>													
01.03.03	EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE	m3	24.00	<div></div>													
01.03.04	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO	m2	1.00							<div></div>							
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00							<div></div>							
1.04	INSTALACIÓN DE BOLSACRETO																
01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	4.00					<div></div>									
01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10	Und	36.00					<div></div>									
1.05	FLETE TERRESTRE																
01.05.01	FLETE TERRESTRE	Glb	1.00	<div></div>													

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAZAN, SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

LUGAR SECTOR COMUNIDAD NATIVA PRIMERO DE ENERO, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

FECHA 2/12/2025

ITEM	ACTIVIDAD	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
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA																				
01.02	CONTRATACION																				
01.03	EJECUCION																				
01.04	SUPERVISION																				
01.05	SEGUIMIENTO																				
01.06	LIQUIDACION																				