

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR IBERIA, QUEBRADA SACARITA IBERIA, DISTRITO DE TAPICHE, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO DE LORETO**

PROPUESTA: SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA SACARITA IBERIA, SECTOR IBERIA, DISTRITO DE TAPICHE, PROVINCIA DE REQUENA, DEPARTAMENTO DE LORETO

**1. UBICACIÓN:**

AAA **UCAYALI** ALA **PUCALLPA** Fecha **23/08/2023**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LORETO** Provincia **REQUENA** Distrito **TAPICHE** Sector **IBERIA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **INTERCUENCA 49913** Cuerpo de agua **QUEBRADA SACARITA IBERIA**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9,370,695,00	595,587,00	18S	9,370,564,00	595,638,00	18S	Izquierdo	

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

☐ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

**2.2. Geología**

La estratigrafía del área es monótona, con predominio de unidades sedimentarias de areniscas y limoarcillitas del Paleógeno-Neógeno, y una escasa extensión de sedimentos del Cretáceo, también regularmente extendidos se encuentran los depósitos de limoarenitas y limoarcillitas holocénicas. Las rocas más antiguas se encuentran en los cuadrángulos de Qda. Capanahua y Tabalosos, en los cerros conocidas como sierra del Yaquerana, formados por areniscas, calizas, etc. del Cretáceo. La morfología del área está conformada por superficies de relieve plano y ondulado; la primera constituida por los meandros abandonados y planicies inundadas producto de la divagación de los ríos Marañón, Huallaga y Ucayali, así como sus tributarios; y la segunda por colinas bajas, las que posteriormente fueron disectadas por una red de drenaje en la mayoría de los casos subparalela a dendríticas, así como anastomosados en el río Marañón muchas de ellas son casi inaccesibles por la densa vegetación. Las zonas pantanosas, como en la Depresión de Ucamara, y cochas producto de la escorrentía superficial, son alimentadas por las intensas precipitaciones pluviales que distinguen a la Selva Baja.

Los peligros geológicos o amenazas están directamente relacionados a los procesos geomorfológicos y a los factores climáticos e hidrológicos. Estos peligros geológicos generalmente locales no constituyen riesgos de importancia en las poblaciones y comunidades establecidas. Se distinguen tres tipos de fenómenos de geodinámica externa, que podrían generar peligros geológicos: erosión fluvial, derrumbes y la migración de cauces, este último relacionado directamente con la dinámica fluvial.

Gravoso	Arenas	Limo	X	Arcillas	X
Granulometría variada, a base de arenas, gravas, limos y arcillas. Los suelos en su mayoría presentan su primera capa textura variable entre franco a franco arenosa, que llega entre 5 a 10 cm; en las capas inferiores se ven mas pesadas, presentando capas muy arcillosas a partir de los 80 y 100 cm. La estructura es generalmente de forma granular en la capa mas superficial y de bloques a bloques subangulares en las capas mas profundas; los colores varian entre negro o pardo grisaceo en la primera capa y las ultimas son rojo amarillento. El nivel freatico, puede encontrarse entre 70 - 150 cm. o ha varios metros de profundidad. El pH de la superficie esta entre 6.5 - 9.0 y en las capas inferiores es mas o menos consistente y esta ubicado a 106 msnm.					

### 2.3. Hidrología

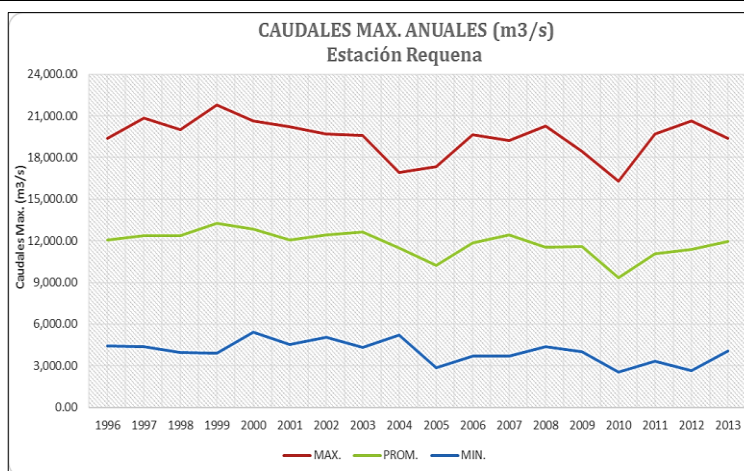
El río Tapiche es un río del Perú, uno de los afluentes del curso inferior del río Ucayali, que a su vez es uno de los tramos del curso principal del río Amazonas. El río Tapiche discurre por la vertiente occidental de la sierra del Divisor, en la parte noroeste del país. El río Tapiche es uno de los mayores afluentes del río Ucayali, al que da sus aguas por la margen derecha. Su principal afluente es el río Blanco, que le aborda por la derecha. La longitud de máximo recorrido del cauce principal es de 480 kilómetros.

El Río Tapiche es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Tapiche se divide en dos Periodos:

- Periodo de avenidas, con una duración de seis meses (diciembre – Mayo).
- Periodo de estiaje, que tiene una duración de seis meses (Junio – Noviembre).

El tramo crítico identificado se encuentra en la intercuenca 49913 de la Qda. Iberia que está conformada por el principal río Ucayali desde la Estación de Requena. Con escasa precipitación pluvial, el caudal de la cuenca para los periodos de retorno de 10, 25 y 50 años son 23,377.60, 24,612.35 y 25,546.40 m<sup>3</sup>/s respectivamente.

AÑO	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)	AÑO	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)
1996	19,361.98	2005	17,348.00
1997	20,817.67	2006	19,626.00
1998	20,007.00	2007	19,209.67
1999	21,804.33	2008	20,284.00
2000	20,638.67	2009	18,438.67
2001	20,197.33	2010	16,268.67
2002	19,700.67	2011	19,711.33
2003	19,608.33	2012	20,612.33
2004	16,914.84	2013	19,361.98



### 2.4. 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
510	102	Material rustico	1	I.E.P.P.S.M. N° 60639 - Primario y Secundario	1	Puesto de Salud I-1 - Iberia	3	Comisaria PNP, Losa Deportiva y Otros
			1	I.E. N° 376 - Inicial - Jardín				
			1	Internado Iberia - Nivel Secundario				

En la zona intervenida, 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)
4,00	Platano	1	-	Vacunos	-	Comisaria PNP	Iberia	1	-
	-	-		Ovinos	-	PTAP	-	1	-
	Yuca	1		Camelidos	-	Losa Deportiva	-	1	-
	Maiz	2		Equinos	-	Calles Afirmadas	-	1	1500
	-	-		Porcinos	-	Veredas	Peatonal	1	1,500
	-	-		otros	-	Redes Electricas	Local	1	1,500
						Servicios de agua y desague	Red principal	1	1000

### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Si	No	Si	No		
102	X		X		3	1

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Platano	1	-	-	1,50	1,00	-	-	-	-	-	1	1,50	-	-	1,50
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuca	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maiz	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TECNICA:

#### 4.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone implementar las siguientes actividades:

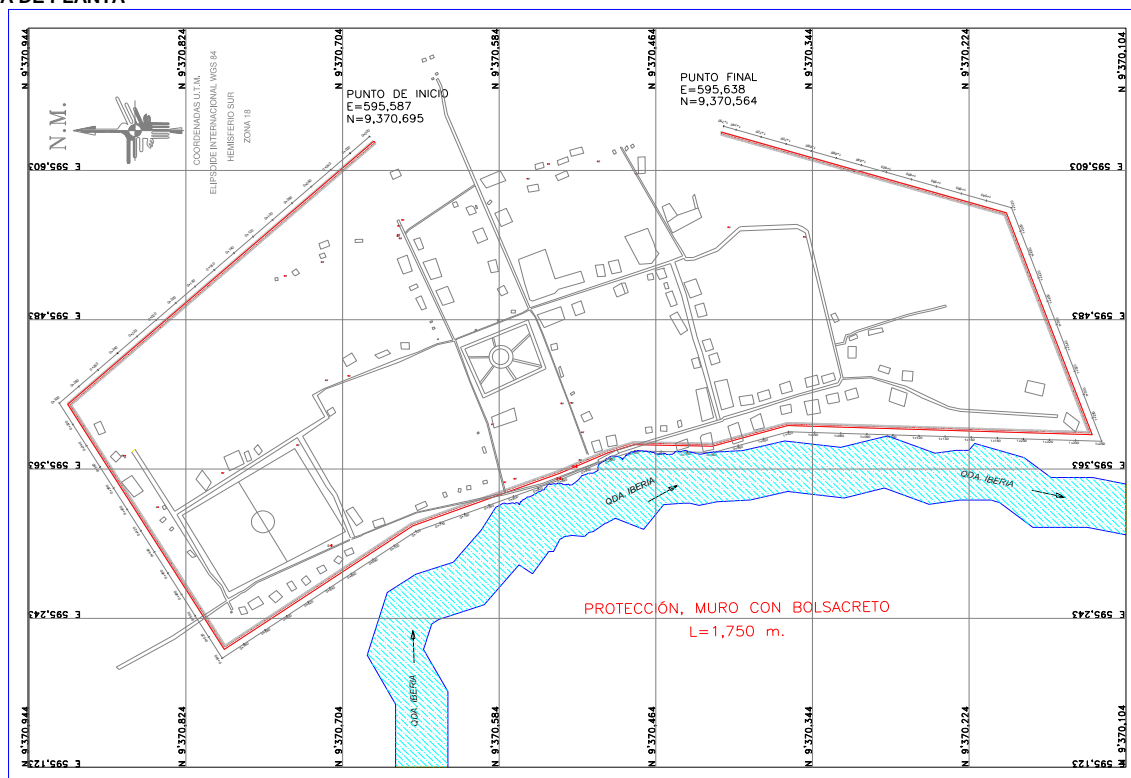
- Suministro e Instalación de Filtro Geotextil en la margen izquierda de la Qda. Iberia en una longitud de 1,750.0 m.
- Conformación de Talud con material de prestamo, en la margen izquierda de la Qda. Iberia, en una longitud de 1,750.0 m.
- Protección con Bolsacreto, en el margen izquierda de la Qda. Iberia en una longitud de 1,750.0 m

#### 4.2.- No Estructurales

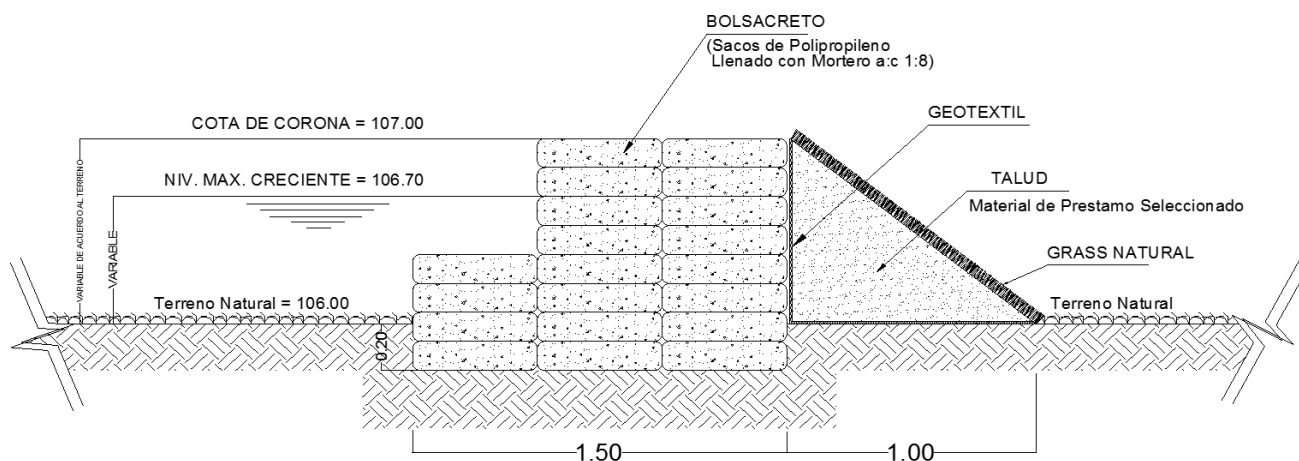
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a una 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.

### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

#### 5.1.- VISTA DE PLANTA

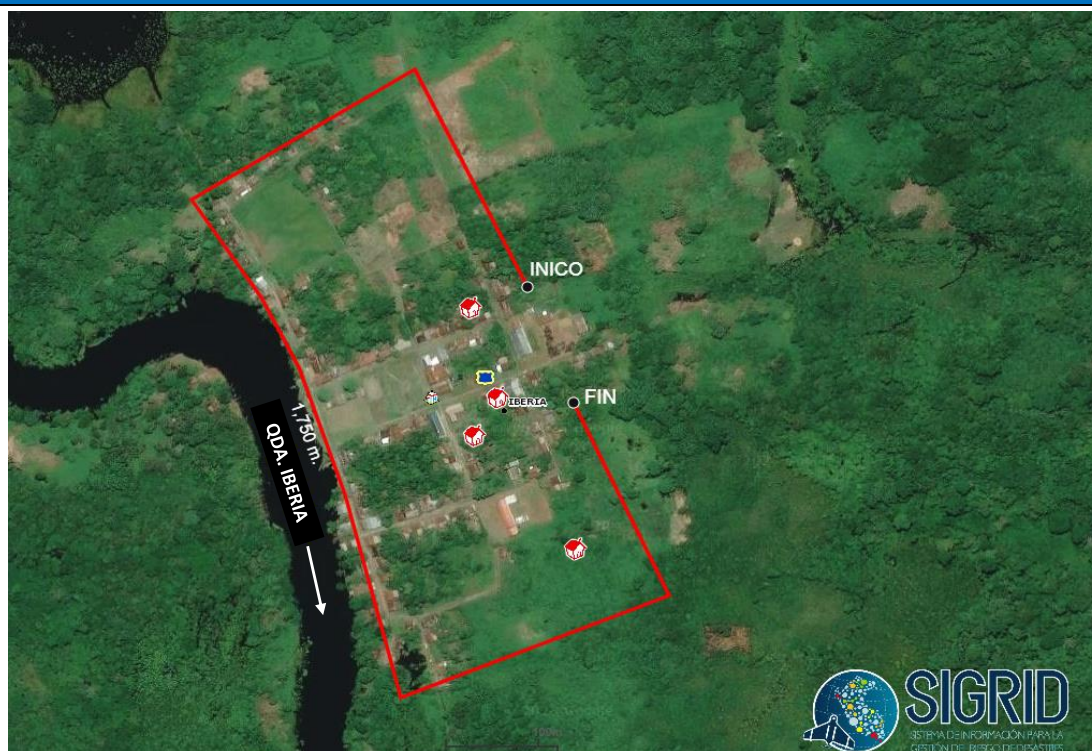


## 5.2.-VISTA DE PERFIL



## SECCION TIPICA DE MURO DE PROTECCIÓN

## 6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)





**7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE**

FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN LA QDA. IBERIA, EN EL SECTOR DE IBERIA, DISTRITO DE TAPICHE, PROVINCIA DE REQUENA - LORETO.



FIGURA N°02: CULTIVOS DE PLATONAS EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DE LA QDA. IBERIA EN LA MARGEN IZQUIERDA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, LA QDA. IBERIA SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR DEL CENTRO POBLADO DE IBERIA, ARRASANDO CON TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO.

## 8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 1,750 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>113,626,86</b>
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	375,000,00	0,24	90,000,00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00	19,057,48	19,057,48
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00	819,38	819,38
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	5,00	750,00	3,750,00
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>23,330,96</b>
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	5,250,00	2,04	10,728,48
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	5,250,00	2,40	12,602,48
<b>01.03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>				<b>43,242,90</b>
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	11,167,90	11,167,90
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00	317,00	15,850,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00	1,675,00	3,350,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	3,200,00	3,200,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	5,000,00	5,000,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00	935,00	4,675,00
<b>01.04</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA</b>				<b>7,500,00</b>
01.04.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00	7,500,00	7,500,00
<b>01.05</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>225,750,60</b>
01.05.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	1,180,23	43,79	51,682,05
01.05.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	833,69	152,54	127,173,67
01.05.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	2,275,00	5,38	12,238,01
01.05.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	393,23	88,13	34,656,87
<b>01.06</b>	<b>MURO DE PROTECCION</b>				<b>1,143,380,25</b>
01.06.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3	2,187,50	471,90	1,032,277,84
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	4,443,95	12,87	57,184,76
01.06.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	2,275,00	23,70	53,917,65
	<b>COSTO DIRECTO</b>				<b>1,556,831,56</b>
	GASTOS GENERALES (10%CD)				155,683,16
	UTILIDAD (10%CD)				155,683,16
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,868,197,88</b>
	IGV (18%)				336,275,62
	<b>TOTAL</b>				<b>2,204,473,49</b>
	SUPERVISIÓN (5%CD)				77,841,58
	SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)				31,136,63
	FICHA DEFINITIVA				15,000,00
	<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>				<b>2,328,451,70</b>



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)																			
			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	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 1,750 m																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg																				
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb																				
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und																				
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																					
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2																				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2																				
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA																					
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und																				
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und																				
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes																				
01.04	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA																					
01.04.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb																				
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.05.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3																				
01.05.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3																				
01.05.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2																				
01.05.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																				
01.06	MURO DE PROTECCION																					
01.06.01	BOLSACRETO c/a=1:8, para Conformación de Muro	m3																				
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2																				
01.06.03	SEMBRADO DE GRASS	m2																				

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
1,01	INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL Y PROCESO DE SELECCIÓN										
1,02	CONTRATACION										
1,03	EJECUCION										
1,04	SUPERVISION										
1,05	SEGUMIENTO										
1,06	LIQUIDACION										

Fecha de elaboración de la ficha: 30/04/2023

**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

Obra : **SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. IBERIA, SECTOR IBERIA**  
 Lugar : **LORETO - REQUENA - TAPICHE**  
 Fecha :





























































23/08/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 1,750 m</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>113,626,86</b>
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	375,000,00	0,24	90,000,00
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00	19,057,48	19,057,48
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00	819,38	819,38
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	5,00	750,00	3,750,00
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>23,330,96</b>
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	5,250,00	2,04	10,728,48
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	5,250,00	2,40	12,602,48
<b>01.03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>				<b>43,242,90</b>
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	11,167,90	11,167,90
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00	317,00	15,850,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00	1,675,00	3,350,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	3,200,00	3,200,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00	5,000,00	5,000,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00	935,00	4,675,00
<b>01.04</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA</b>				<b>7,500,00</b>
01.04.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00	7,500,00	7,500,00
<b>01.05</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>225,750,60</b>
01.05.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	1,180,23	43,79	51,682,05
01.05.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	833,69	152,54	127,173,67
01.05.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	2,275,00	5,38	12,238,01
01.05.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	393,23	88,13	34,656,87
<b>01.06</b>	<b>MURO DE PROTECCION</b>				<b>1,143,380,25</b>
01.06.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3	2,187,50	471,90	1,032,277,84
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	4,443,95	12,87	57,184,76
01.06.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	2,275,00	23,70	53,917,65

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>1,556,831,56</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	155,683,16
UTILIDAD (10%CD)	155,683,16
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1,868,197,88</b>
IGV (18%)	336,275,62
<b>TOTAL</b>	<b>2,204,473,49</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	77,841,58
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	31,136,63
FICHA DEFINITIVA	15,000,00
<b>PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL</b>	<b>2,328,451,70</b>

NOTA: EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL DE LA ACTIVIDAD U OBRA



Presupuesto Detalle  						
Editar	Item	Partida	Und.	Metrado	Precio Unitario S/.	Precio Parcial S/.
  	1.1	OBRAS PROVISIONALES				113,626.86
 	1.1.1	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	375,000.00	0.24	90,000.00
 	1.1.2	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	glb	1.00	19,057.48	19,057.48
 	1.1.3	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	und	1.00	819.38	819.38
 	1.1.4	ALMACEN Y OFICINA	mes	5.00	750.00	3,750.00
  	1.2	OBRAS PRELIMINARES				23,310.00
 	1.2.1	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m <sup>2</sup>	5,250.00	2.04	10,710.00
 	1.2.2	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m <sup>2</sup>	5,250.00	2.40	12,600.00
   	1.3	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				44,475.00
 	1.3.1	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	11,167.90	11,167.90
 	1.3.2	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	50.00	317.00	15,850.00
 	1.3.3	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	und	2.00	1,675.00	3,350.00
 	1.3.4	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	3,200.00	3,200.00
 	1.3.5	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
 	1.3.6	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	mes	5.00	935.00	4,675.00
  	1.4	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA				7,500.00
 	1.4.1	MITIGACION AMBIENTAL	glb	1.00	7,500.00	7,500.00
   	1.5	MOVIMIENTO DE TIERRAS				225,748.20
 	1.5.1	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m <sup>3</sup>	1,180.23	43.79	51,682.27
 	1.5.2	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m <sup>3</sup>	833.69	152.54	127,171.07
   	1.6	MURO DE PROTECCION				1,143,392.39
 	1.6.1	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m <sup>3</sup>	2,187.50	471.90	1,032,281.25
 	1.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m <sup>2</sup>	4,443.95	12.87	57,193.64
 	1.6.3	SEMBRADO DE GRASS	m <sup>2</sup>	2,275.00	23.70	53,917.50
Presupuesto Total 						
Concepto		%	Cantidad			
Costo Directo S/.			1,556,820.35			
Gastos Generales (% CD)		10	155,682.04			
Utilidad (% CD)		10	155,682.04			
Subtotal			1,868,184.42			
IGV (% SubTot.)		18	336,273.20			
Supervisión (% CD)		5	77,841.02			
Seguimiento y Monitoreo (% CD)		2	31,136.41			
Ficha definitiva S/.			15,000.00			
TOTAL S/.			2,328,435.04			

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

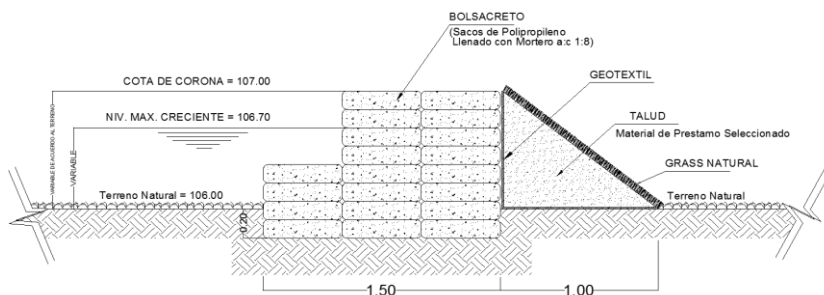
Obra : SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QUEBRADA IBERIA, SECTOR IBERIA  
 Ubicación : sector: IBERIA Distrito: TAPICHE Provincia: REQUENA Región: LORETO  
 Fecha 23/08/2023

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01</b>	<b>PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 1,750 m</b>							
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg	375,000,00				375,000,00	375,000,00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb	1,00				1,00	1,00
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und	1,00				1,00	1,00
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes	5,00				5,00	5,00
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	1,00	1,750,00	3,00		5,250,00	5,250,00
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2	1,00	1,750,00	3,00		5,250,00	5,250,00
<b>01.03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>							
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und	50,00				50,00	50,00
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und	2,00				2,00	2,00
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb	1,00				1,00	1,00
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes	5,00				5,00	5,00
<b>01.04</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA</b>							
01.04.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb	1,00				1,00	1,00
<b>01.05</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.05.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3	1,00	1,750,00	2,90	0,20	1,015,00	1,180,23
01.05.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	1,00	1,750,00	1,00	0,4097	716,98	833,69
01.05.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2	1,00	1,750,00	1,30		2,275,00	2,275,00
01.05.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	393,23				393,23	393,23
<b>01.06</b>	<b>MURO DE PROTECCION</b>							
01.06.01	BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro	m3	1,00	1,750,00	1,25	1,00	2,187,50	2,187,50
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2	1,00	1,750,00	2,5394		4,443,95	4,443,95
01.06.03	SEMBRADO DE GRASS	m2	1,00	1,750,00	1,30		2,275,00	2,275,00

Ancho (m)	Area Autocad (m2)	Volumen (m3)
2,9		1,180,23
1	0,4097	833,69186
1,3		
		393,23

1,25
2,5394
1,3

### ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



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:** SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. IBERIA, SECTOR IBERIA

**SubPresupuesto:** DEFENSA RIBEREÑA, QDA. IBERIA, CENTRO POBLADO DE IBERIA

**Fecha:** 23/08/2023

Partida	<b>01.01.01</b>		<b>TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>					
Rendimiento	<b>Ton/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Ton	<b>240,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	FLETE FLUVIAL, IQUITOS A IBERIA QDA. IBERIA	ton		1,0000	120,00	120,00	375000,00	375000,00
	TRANSPORTE DE ALMACEN A PUERTO DE IQUITOS	ton		1,0000	35,00	35,00		375000,00
	EMBARQUE EN PUERTO DE IQUITOS - MOTO CHATA	ton		1,0000	25,00	25,00		375000,00
	DESEMBARQUE EN PUERTO DE DESTINO	ton		1,0000	25,00	25,00		375000,00
	TRANSPORTE DEL PUERTO A ALMACEN DE OBRA	ton		1,0000	35,00	35,00		375000,00
						<b>240,00</b>		
Partida	<b>01.01.02</b>		<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS</b>					
Rendimiento	<b>Glb/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	<b>19,057,48</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERARIO	hh	2,00	16,0000	26,15	418,40	1,00	16,00
	PEON	hh	2,00	16,0000	18,60	297,60		16,00
						<b>716,00</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	716,00	21,48		3,00
	MOTOCHATA (Via Fluvial)	hm		240,0000	65,00	15,600,00		240,00
	VOLQUETE DE 6 M3	hm		4,0000	250,00	1000,00		4,00
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm		4,0000	230,00	920,00		4,00
	MOTOFURGON	hm		8,0000	100,00	800,00		8,00
						<b>18,341,48</b>		
Partida	<b>01.01.03</b>		<b>CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.</b>					
Rendimiento	<b>Und/DIA</b>	MO. 3,00	EQ. 3,00	Costo unitario directo por :		Und	<b>819,38</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERARIO	hh	1,00	2,6667	26,15	69,73	1,00	2,67
	PEON	hh	1,00	2,6667	18,60	49,60		2,67
						<b>119,33</b>		
	<b>Materiales</b>							
	CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	kg		0,5000	7,27	3,64		0,50
	GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 X 3.60 MT.	m2		6,4800	35,00	226,80		6,48
	MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2		44,2900	7,00	310,03		44,29
	SHUNGO DE 4"	m		10,4000	15,00	156,00		10,40
						<b>696,47</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	119,33	3,58		3,00
						<b>3,58</b>		
Partida	<b>01.01.04</b>		<b>ALMACEN Y OFICINA</b>					
Rendimiento	<b>Mes/DIA</b>	MO. 30,00	EQ. 30,00	Costo unitario directo por :		Mes	<b>750,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	ALMACEN Y OFICINA (Alquiler)	mes		1,0000	750,00	750,00	5,00	5,00
						<b>750,00</b>		
Partida	<b>01.02.01</b>		<b>LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	MO. 150,00	EQ. 150,00	Costo unitario directo por :		m2	<b>2,04</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	PEON	hh	2,00	0,1067	18,60	1,98	5,250,00	560,00
						<b>1,98</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	1,98	0,06		15,750,00
						<b>0,06</b>		
Partida	<b>01.02.02</b>		<b>TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO</b>					
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	MO. 500,00	EQ. 500,00	Costo unitario directo por :		m2	<b>2,40</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	TOPOGRAFO	hh	1,00	0,0160	26,15	0,42	5,250,00	84,00
	OFICIAL	hh	1,00	0,0160	20,57	0,33		84,00
	PEON	hh	2,00	0,0320	18,60	0,60		168,00
						<b>1,34</b>		
	<b>Materiales</b>							
	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		0,0090	7,27	0,07		47,25
	TIZA	kg		0,0500	5,00	0,25		262,50
	MADERA COPAIBA O TORNILLO	p2		0,0400	7,00	0,28		210,00
	PINTURA ANTICORROSIVA	gln		0,0020	59,66	0,12		10,50
						<b>0,71</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	1,34	0,04		15,750,00
	EQUIPO TOPOGRAFICO	hm	1,00	0,0160	18,92	0,30		84,00
						<b>0,34</b>		



Partida	<b>01.03.01 IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>							
Rendimiento	<b>Glb/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	<b>11,167,90</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	ADMINISTRADOR DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (ESPECIALISTA EN SEG. Y SALUD)	glb	0,125	1,000	10,500,00	10,500,00	1,00	1,00
						<b>10,500,00</b>		
	<b>Materiales</b>							
	PLUMON RESALTADOR	und		1,000	3,50	3,50		1,00
	BOLETIN INFORMATIVO	pza		30,000	4,24	127,20		30,00
	FASTENER P/FILE CAJA X 50 UND	und		1,000	7,50	7,50		1,00
	PAPEL BOND A4 80 GRAMOS	mll		3,000	35,00	105,00		3,00
	TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	und		1,000	350,00	350,00		1,00
	SOBRE MANILA OFICIO	und		36,000	0,70	25,20		36,00
	CARTULINA	und		6,000	2,50	15,00		6,00
	LAPICEROS	und		12,000	2,50	30,00		12,00
	CHINCHES	cja		1,000	4,50	4,50		1,00
						<b>667,90</b>		
Partida	<b>01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b>							
Rendimiento	<b>Und/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Und	<b>317,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Equipos</b>							
	CASCO DE SEGURIDAD	und		1,000	35,00	35,00	50,00	50,00
	GUANTES DE JEJE	par		1,000	10,50	10,50		50,00
	MASCARA PROTECTORA	und		1,000	4,50	4,50		50,00
	CHALECO REFLECTIVO	und		1,000	45,00	45,00		50,00
	UNIFORME PARA OBRERO	jgo		1,000	175,00	175,00		50,00
	LENTES DE PROTECCIÓN	und		1,000	12,00	12,00		50,00
	BOTAS DE JEJE	par		1,000	35,00	35,00		50,00
						<b>317,00</b>		
Partida	<b>01.03.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA</b>							
Rendimiento	<b>Und/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Und	<b>1,675,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	LUCES ESTROBOSCOPICAS	und		3,000	175,00	525,00	2,00	6,00
	BARANDAS RIGIDAS	und		3,000	150,00	450,00		6,00
	CINTA DE PROTECCION PARA LIMITACION DE AREA DE TRABAJO	rlt		2,000	350,00	700,00		4,00
						<b>1,675,00</b>		
Partida	<b>01.03.04 RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD</b>							
Rendimiento	<b>Glb/DIA</b>	MO. 1,00	EQ. 1,00	Costo unitario directo por :		Glb	<b>3,200,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	TOPO DE PRIMEROS AUXILIOS	glb		1,000	250,00	250,00	1,00	1,00
	EXTINTORES TIPO PQS	und		4,000	275,00	1100,00		4,00
	BOTIQUIN BASICO DE PRIMEROS AUXILIOS (RNE-Norma G.050)	und		4,000	350,00	1400,00		4,00
	CAMILLA DE LONA	und		1,000	350,00	350,00		1,00
	CILINDRO PARA ARENA	und		1,000	100,00	100,00		1,00
						<b>3,200,00</b>		
Partida	<b>01.03.05 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD</b>							
Rendimiento	<b>Glb/DIA</b>	MO. 5,00	EQ. 5,00	Costo unitario directo por :		Glb	<b>5,000,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	CHARLA DE INDUCCIÓN PARA PERSONAL NUEVO	und		1,000	900,00	900,00	1,00	1,00
	CHARLA DE SENSIBILIDAD	und		1,000	900,00	900,00		1,00
	CHARLA DE INSTRUCCIÓN	und		1,000	900,00	900,00		1,00
	CAPACITACIÓN DE LA CUADRILLA DE EMERGENCIA	und		4,000	450,00	1800,00		4,00
	MATERIAL DIDACTICO EN SEGURIDAD DE OBRA	glb		1,000	500,00	500,00		1,00
						<b>5,000,00</b>		
Partida	<b>01.03.06 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA</b>							
Rendimiento	<b>Mes/DIA</b>	MO. 5,00	EQ. 5,00	Costo unitario directo por :		Mes	<b>935,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	CARTELES DE PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN	und		2,000	35,00	70,00	5,00	10,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE PROHIBICIÓN	und		3,000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE INFORMACIÓN	und		3,000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE ADVERTENCIA DE OBLIGACIÓN	und		3,000	35,00	105,00		15,00
	SEÑAL DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	und		5,000	35,00	175,00		25,00
	CONOS REFLECTIVOS	und		10,000	25,00	250,00		50,00
	SEÑAL DE AREA DE TRABAJO	und		5,000	25,00	125,00		25,00
						<b>935,00</b>		
Partida	<b>01.05.01 MITIGACION AMBIENTAL</b>							
Rendimiento	<b>Glb/DIA</b>	MO. 1,000	EQ. 1,000	Costo unitario directo por :		Glb	<b>7,500,00</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Materiales</b>							
	MITIGACION AMBIENTAL	glb		1,000	7,500,00	7,500,00	1,00	1,00
						<b>7,500,00</b>		

Partida	<b>01.06.01 CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.</b>							
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 3,50	EQ. 3,50	Costo unitario directo por :		m3	<b>43,79</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	PEON	hh	1,00	2,2857	18,60	42,51	1180,23	2,697,67
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	42,51	1,28		3,540,70
						<b>1,28</b>		
Partida	<b>01.06.02 CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO</b>							
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 150,00	EQ. 150,00	Costo unitario directo por :		m3	<b>152,54</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	2,00	0,1067	26,15	2,79	833,69	88,93
	PEON	hh	6,00	0,3200	18,60	5,95		266,78
						<b>8,74</b>		
	<b>Materiales</b>							
	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3		1,0500	110,00	115,50		875,38
	AGUA	m3		0,1000	5,00	0,50		83,37
						<b>116,00</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	8,74	0,26		2,501,08
	VOLQUETE DE 6 M3	hm	1,00	0,0533	250,00	13,33		44,46
	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,00	0,0533	36,36	1,94		44,46
	MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	1,00	0,0533	230,00	12,27		44,46
						<b>27,80</b>		
Partida	<b>01.06.03 PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO</b>							
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	MO. 60,00	EQ. 60,00	Costo unitario directo por :		m2	<b>5,38</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OFICIAL	hh	1,00	0,1333	20,57	2,74	2.275,00	303,33
	PEON	hh	1,00	0,1333	18,60	2,48		303,33
						<b>5,22</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	5,22	0,16		6,825,00
						<b>0,16</b>		
Partida	<b>01.06.04 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE</b>							
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 15,00	EQ. 15,00	Costo unitario directo por :		m3	<b>88,13</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERARIO	hh	1,00	0,5333	26,15	13,95	393,23	209,72
	PEON	hh	2,00	1,0667	18,60	19,84		419,45
						<b>33,79</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	33,79	1,01		1,179,69
	MOTOFURGON	hm	1,00	0,5333	100,00	53,33		209,72
						<b>54,35</b>		
Partida	<b>01.07.01 BOLSACRETO c:a=1:8, para Conformación de Muro</b>							
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	MO. 45,00	EQ. 45,00	Costo unitario directo por :		m3	<b>471,90</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,0000	0,1778	26,15	4,65	2.187,50	388,89
	OPERARIO	hh	1,0000	0,1778	26,15	4,65		388,89
	PEON	hh	15,0000	2,6667	18,60	49,60		5,833,33
						<b>58,90</b>		
	<b>Materiales</b>							
	ARENA DE PLAYA	m3		1,1740	110,00	129,14		2,568,13
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bls		4,8000	28,50	136,80		10,500,00
	SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und		37,0000	3,50	129,50		80,937,50
	RAFIA	kg		0,0200	15,00	0,30		43,75
	AGUJA HUATOPA	und		0,0133	1,50	0,02		29,09
						<b>395,76</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	58,90	1,77		6,562,50
	MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	1,0000	0,1778	12,04	2,14		388,89
	MOTOFURGON	hm	0,7500	0,1333	100,00	13,33		291,67
						<b>17,24</b>		
Partida	<b>01.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL</b>							
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	MO. 1,500,00	EQ. 1,500,00	Costo unitario directo por :		m2	<b>12,87</b>	
<b>Codigo</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>	<b>Metrado</b>	<b>C x M</b>
	<b>Mano de Obra</b>							
	OPERARIO	hh	1,0000	0,0053	26,15	0,14	4.443,95	23,70
	PEON	hh	2,0000	0,0107	18,60	0,20		47,40
						<b>0,34</b>		
	<b>Materiales</b>							
	GEOTEXTIL PARA DRENAJE DE 200 KG/CM2	m2		1,0000	12,52	12,52		4,443,95
						<b>12,52</b>		
	<b>Equipos</b>							
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	0,34	0,01		13,331,85
						<b>0,01</b>		

Partida	01.07.03 SEMBRADO DE GRASS							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60,00	EQ. 60,00	Costo unitario directo por :		m2	23,70	
Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Medrado	C x M
<b>Mano de Obra</b>								
	OPERARIO	hh	1,0000	0,1333	26,15	3,49	2.275,00	303,33
	PEON	hh	2,0000	0,2667	18,60	4,96		606,67
						8,45		
<b>Materiales</b>								
	GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	m2		1,0000	15,00	15,00		2,275,00
						15,00		
<b>Equipos</b>								
	HERRAMIENTAS MANUALES	%M.O		3,0000	8,45	0,25		6,825,00
						0,25		

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 REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA**

**OBRA:** SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. IBERIA, SECTOR IBERIA

**FECHA:**

23/08/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	PARCIAL (\$/)
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>260,988,99</b>
OPERARIO	hh	944,3132	26,15	24,693,79
OFICIAL	hh	387,3333	20,57	7,967,45
PEON	hh	10,921,3045	18,60	203,136,26
TOPOGRAFO	hh	84,0000	26,15	2,196,60
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	388,8889	26,15	10,169,44
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	88,9271	26,15	2,325,44
ADMINISTRADOR DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (ESPECILISTA EN SEG. Y SALUD)	hh	1,0000	10,500,00	10,500,00
<b>MATERIALES</b>				<b>91,077,288,20</b>
AGUA	m3	83,3692	5,00	416,85
AGUJA HUATOPA	und	29,0938	1,50	43,64
ALCOHOL EN GEL DE 1 LT.	lt	0,0000	12,00	0,00
ALCOHOL MEDICINAL DE 96° DE 1L.	und	0,0000	45,00	0,00
ALMACEN Y OFICINA (Alquiler)	mes	5,0000	750,00	3,750,00
ARENA DE PLAYA	m3	2,568,1250	110,00	282,493,75
BANDEJA DE DESINFECCION DE ZAPATOS	und	0,0000	250,00	0,00
BARANDAS RIGIDAS	und	6,0000	150,00	900,00
BOLETIN INFORMATIVO	pza	30,0000	4,24	127,20
BOTIQUIN BASICO DE PRIMEROS AUXILIOS (RNE-Norma G.050)	und	4,0000	350,00	1,400,00
CABINA DE DESINFECCION	und	0,0000	7,500,00	0,00
CAMILLA DE LONA	und	1,0000	350,00	350,00
CAPACITACIÓN DE LA CUADRILLA DE EMERGENCIA	und	4,0000	450,00	1,800,00
CARTELES DE PROMOCION DE LA SEGURIDAD Y CONSERVACIÓN	und	10,0000	35,00	350,00
CARTULINA	und	6,0000	2,50	15,00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	bls	10,500,0000	28,50	299,250,00
CHARLA DE INDUCCIÓN PARA PERSONAL NUEVO	und	1,0000	900,00	900,00
CHARLA DE INSTRUCCIÓN	und	1,0000	900,00	900,00
CHARLA DE SENSIBILIDAD	und	1,0000	900,00	900,00
CHINCHES	cja	1,0000	4,50	4,50
CILINDRO PARA ARENA	und	1,0000	100,00	100,00
CINTA DE PROTECCION PARA LIMITACION DE AREA DE TRABAJO	rlf	4,0000	350,00	1,400,00
CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	47,2500	7,27	343,51
CLAVOS PARA MADERA C/C 4"	kg	0,5000	7,27	3,64
CONOS REFLECTIVOS	und	50,0000	25,00	1,250,00
DESEMBARQUE EN PUERTO DE DESTINO	ton	375,000,0000	25,00	9,375,000,00
DETERGENTE	kg	0,0000	1,50	0,00
EMBARQUE EN PUERTO DE IQUITOS - MOTO CHATA	ton	375,000,0000	25,00	9,375,000,00
EXTINTORES TIPO PQS	und	4,0000	275,00	1,100,00
FASTENER P/FILE CAJA X 50 UND	und	1,0000	7,50	7,50
FLETE FLUVIAL, IQUITOS A IBERIA QDA. IBERIA	ton	375,000,0000	120,00	45,000,000,00
GEOTEXTIL PARA DRENAJE DE 200 KG/CM2	m2	4,443,9500	12,52	55,638,25
GIGANTOGRAFIA P/CARTEL DE OBRA 1.80 X 3.60 MT.	m2	6,4800	35,00	226,80
GRASS EN BLOQUES (25 x 25 cm.)	m2	2,275,0000	15,00	34,125,00
HIPOCLORITO DE SODIO O LEJÍA	gln	0,0000	25,50	0,00
JABON DE TOCADOR	und	0,0000	2,50	0,00
LAPICEROS	und	12,0000	2,50	30,00
LUCES ESTROBOSCOPICAS	und	6,0000	175,00	1,050,00
MADERA COPAIBA O TORNILLO	p2	210,0000	7,00	1,470,00
MADERA LAGARTO DE 2" x 3"	p2	44,2900	7,00	310,03
MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	875,3765	110,00	96,291,41
MATERIAL DIDACTICO EN SEGURIDAD DE OBRA	glb	1,0000	500,00	500,00
PAPEL BOND A4 80 GRAMOS	mll	3,0000	35,00	105,00
PAPEL HIGIÉNICO EN ROLLO	pqt	0,0000	37,50	0,00
PINTURA ANTICORROSIVA	gln	10,5000	59,66	626,43
PLUMON RESALTADOR	und	1,0000	3,50	3,50
RAFIA	kg	43,7500	15,00	656,25
SACOS DE POLIPROPILENO DE 50 KG.	und	80,937,5000	3,50	283,281,25
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE INFORMACIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE OBLIGACIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE ADVERTENCIA DE PROHIBICIÓN	und	15,0000	35,00	525,00
SEÑAL DE AREA DE TRABAJO	und	25,0000	25,00	625,00
SEÑAL DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	und	25,0000	35,00	875,00
SHUNGO DE 4"	m	10,4000	15,00	156,00
SOBRE MANILA OFICIO	und	36,0000	0,70	25,20
TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	und	1,0000	350,00	350,00
TIZA	kg	262,5000	5,00	1,312,50
TOPICO DE PRIMEROS AUXILIOS	glb	1,0000	250,00	250,00
TRANSPORTE DE ALMACEN A PUERTO DE IQUITOS	ton	375,000,0000	35,00	13,125,000,00
TRANSPORTE DEL PUERTO A ALMACEN DE OBRA	ton	375,000,0000	35,00	13,125,000,00



<b>EQUIPOS</b>				<b>121,369,37</b>
BOTAS DE JEBE	par	50,0000	35,00	1,750,00
CASCO DE SEGURIDAD	und	50,0000	35,00	1,750,00
CHALECO REFLECTIVO	und	50,0000	45,00	2,250,00
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	44,4636	36,36	1,616,70
EQUIPO TOPOGRAFICO	hm	84,0000	18,92	1,589,28
GUANTES DE JEBE	par	50,0000	10,50	525,00
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			7,829,67
LENTES DE PROTECCIÓN	und	50,0000	12,00	600,00
MASCARA PROTECTORA	und	50,0000	4,50	225,00
MASCARILLA N95 TIPO COMP.	und	0,0000	3,00	0,00
MEZCLADORA DE 9 P3 (trompo)	hm	388,8889	12,04	4,682,22
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	hm	48,4636	230,00	11,146,62
MOTOFURGON	hm	509,3899	100,00	50,938,99
MOTOCHATA (Via Fluvial)	hm	240,0000	65,00	15,600,00
PROTECTOR FACIAL	und	0,0000	3,00	0,00
PULVERIZADOR PARA PINTAR	und	0,0000	250,00	0,00
TRAJE DE PROTECCIÓN IMPERMEABLE LAVABLE	und	0,0000	175,00	0,00
UNIFORME PARA OBRERO	jgo	50,0000	175,00	8,750,00
VOLQUETE DE 6 M3	hm	48,4636	250,00	12,115,89
<b>SUBCONTRATOS</b>				<b>7,500,00</b>
MITIGACION AMBIENTAL	glb	1,0000	7,500,00	7,500,00
<b>TOTAL (S/)</b>				<b>91,467,146,56</b>

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Obra** : SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA QDA. IBERIA, SECTOR IBERIA  
**Ubicación** : sector: IBERIA Distrito: TAPICHE Provincia: REQUENA Región: LORETO  
**Fecha** 23/08/2023

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	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
01	PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, L = 1,750 m																					
01.01	OBRAS PROVISIONALES																					
01.01.01	TRANSPORTE DE MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	Kg																				
01.01.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS PESADAS	Glb																				
01.01.03	CARTEL DE OBRA DE 1.80 x 3.60 m.	Und																				
01.01.04	ALMACEN Y OFICINA	Mes																				
01.02	OBRAS PRELIMINARES																					
01.02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2																				
01.02.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	m2																				
01.03	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA																					
01.03.01	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	Und																				
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	Und																				
01.03.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	Glb																				
01.03.06	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD EN OBRA	Mes																				
01.04	MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA EJECUCIÓN DE OBRA																					
01.04.01	MITIGACION AMBIENTAL	Glb																				
01.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS																					
01.05.01	CORTE DE TERRENO DE MATERIAL ORGANICO h=0.20 m.	m3																				
01.05.02	CONFORMACION DE TALUD CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3																				
01.05.03	PERFILAJE Y REFINE EN TALUD DEL MURO	m2																				
01.05.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3																				
01.06	MURO DE PROTECCION																					
01.06.01	BOLSACRETO c:a=1:3, para Conformación de Muro	m3																				
01.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FILTRO GEOTEXTIL	m2																				
01.06.03	SEMBRADO DE GRASS	m2																				



**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA**

TIEMPO AL LUGAR DE OBRA = 30,00 Hr      TIEMPO A LA MOTOCHATA (Ciudad) = 2,00 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>MOTOCHATA (Via Fluvial)</b>		<b>240,0</b>
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	1	60,0
VOLQUETE DE 6 M3	1	60,0
MOTOFURGON	2	120,0
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
MINI CARGADOR FRONTAL DE 70 HP	1	4,0
VOLQUETE DE 6 M3	1	4,0
MOTOFURGON	2	8,0

Nota: El tiempo a la obra y a la motochata inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria