

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR LAGUNA EL CARMEN, EN EL RIO OLMOS, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.**

**PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00m<sup>2</sup> EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS, SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE**

**I.- UBICACIÓN:**

RÍO	OLMOS	QUEBRADA	-	SECTOR	LAGUNA EL CARMEN	MD	X
DPTO.	LAMBAYEQUE	PROVINCIA	LAMBAYEQUE	DISTRITO	OLMOS	MI	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	MOTUPE OLMOS LA LECHE				

**II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:**

TRAMO I	ESTE INICIAL	639,114 m	NORTE INICIAL	9,337,178 m	ZONA	17 S
	ESTE FINAL	638,362 m	NORTE FINAL	9,336,584 m	ZONA	17 S

**III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:**

**3.1.- GEOLOGÍA**

El valle actual del río Olmos, está orientado en dirección sur oeste y oeste y principalmente tiene un solo tipo de conformación.

En la parte montañosa del valle se ha formado a lo largo de fallas tectónicas y se caracteriza por lo general, por su ancho reducido hasta 120 m. y rara vez mayores, por su perfil transversal en forma de V o de artesas con lecho bien configurado. En la salida del valle hacia la llanura se nota ensanchamiento considerado de hasta 1 Km. y más, y la profundidad de corte aumentada hasta 6-8 m.

A medida que se aproxima al desierto la profundidad de corte disminuye, los niveles de terrazas desaparecen, los lechos secos forman meandros, brazos y poco a poco se pierden en las arenas. Actualmente sólo el valle del río Olmos se extiende hasta el océano y el caudal de agua es temporal.

El lecho del río Olmos, tiene características de material aluvial, presentando cantos rodados, grava y arena, así como pequeñas cantidades de materia orgánica menos del 1%. En la actualidad el cauce de este río se ha ampliado al haberse socavado en una y otra margen como consecuencia de la erosión de sus bordos, situación que ha determinado tomar el criterio de encauzarlo utilizando diques longitudinales.

Existen trabajos de mecánica de suelos; que permitieron determinar las características físico mecánicas del suelo. En cuanto al material del cauce del río, hasta la profundidad de 1.50 m., es del tipo grava bien graduada, con presencia mayoritaria de cantos rodados de 4" de diámetro y bolonería de 0.30 a 0.90 m. de diámetro, arenas con pocos finos, de color plomo claro, en su conjunto. El contenido de finos es de 3.46. %.

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

Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso( menores de 0.2 mm)

**3.2.- HIDROLOGÍA**

Las aguas superficiales provienen de los aportes de las quebradas Huásimo, Huaró, La Chaquira y Los Boliches y de trasvase del río Huancabamba, que son derivados a través de la Bocatoma El Pueblo (Valle Viejo) y la Bocatoma Miraflores a las tierras nuevas de la Poligonal.

Los requerimientos hídricos de la parte alta del sistema de riego Olmos, desde las Quebradas Huásimo, Huaró, La Chaquira y Los Boliches son abastecidos con las aguas de tomas directas de estos ríos y las áreas que se encuentran debajo de la Bocatoma El Pueblo son regadas con las aguas del río Olmos en tiempos de avenidas y con agua de trasvase en tiempo de estiaje.

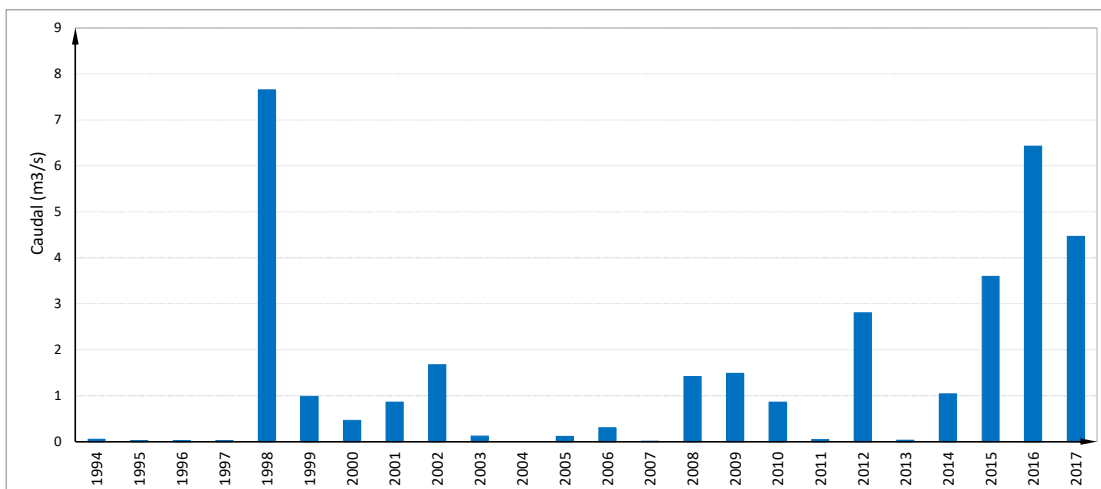
El Río Olmos es de régimen irregular y torrentoso, el régimen hídrico de la cuenca del río Olmos se divide en dos Periodos:

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

Los caudales estimados en la estacion El Pueblo, son los siguientes: 25, 27 y 28 m<sup>3</sup>/s respectivamente para el período de retorno de 50 años, así como de 29.50, 29.60 y 30.521

m3/s para el periodo de retorno de 100 años. Los diques de encauzamiento, deben ser diseñados considerando los elementos expuestos a proteger

CUADALES MAXIMOS ANUALES ESTACION EL PUEBLO 1922-2017



### 3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida del río Olmos, Sector Laguna El Carmen, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
-	Maiz	25	-	Vacunos	35	Bocatomas		-	-
				Ovinos	20	Canales	-	-	-
	Mango	22		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	18		Equinos	-	Carreteras	-	1	1,000
	-	-		Porcinos	30	Redes Electricas	Local	1	500
	-	-		otros	15	Servicios de agua y desagüe	Red principal	-	-

### 3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del río Olmos, se identificó las siguientes afectaciones:

Nº de Familias	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E./P.I./E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
17	10	Material rustico			-	-	-	

## IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluacion de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

Nº DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
7	X	-	X	-	-	-

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		RED ELECTRICA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de Ganado	Nº de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Maiz	5	Vacunos	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ovinos	5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroz	0	Camelidos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	10	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alfalfa	-	Porcinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	3	otros	12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## V.- PROPUESTA TECNICA:

### 5.1.-Estructural

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

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Olmos, Sector Laguna El Carmen, en una longitud de 1000.0 m.
- Conformación de diques con material propio, en la margen derecha del río Olmos, en una longitud de 1000.0 m.
- Protección con enrocado, en el margen derecha del río Olmos, Sector Laguna El Carmen, en una longitud de 1000.0 m

### 5.2.- No Estructurales

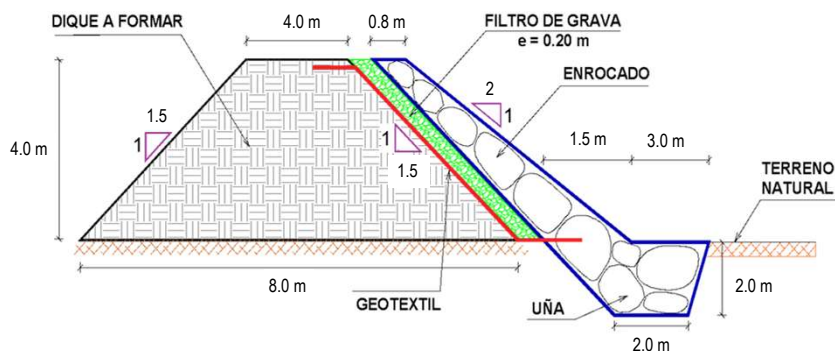
La Junta de Usuarios Valle Olmos conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria,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

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

### 6.1.- VISTA DE PLANTA

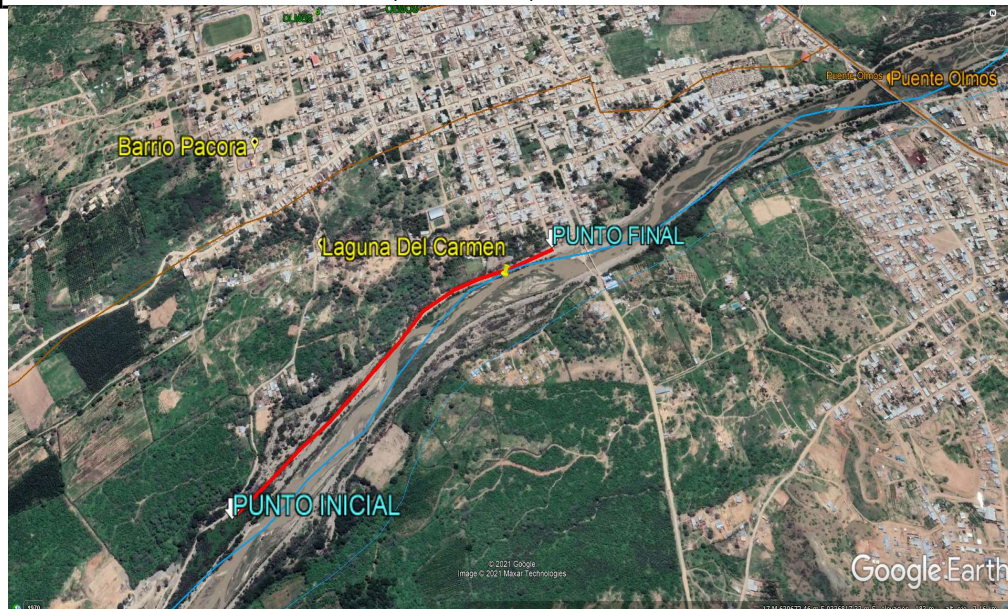


### 6.2.-VISTA DE PERFIL





VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE(GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO OLMOS, EN EL SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE





FIGURA N°02: SECTOR LAGUNA EL CARMEN EXPUESTOS ANTE UNA CRECIDA DEL RÍO OLMOS EN LA MARGEN DERECHA



FIGURA N°03: EN LA TEMPORADA DE MAXIMAS AVENIDAS, EL RÍO OLMOS SE DESBORDA EN ESTE TRAMO DEL SECTOR LAGUNA EL CARMEN.

**IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>22,284.77</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	5,411.90	5,411.90
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>6,810.02</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00	1,925.83	3,851.66
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	1,479.18	2,958.36
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>571,537.25</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	42,000.00	5.15	216,100.33
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO.	m3	49,800.00	5.37	267,396.12
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3	7,800.00	8.81	68,718.00
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,210.00	2.68	19,322.80
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>2,045,062.08</b>
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	13,500.00	32.76	442,260.00
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	13,500.00	12.84	173,340.00
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	13,500.00	59.47	802,845.00
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	7,020.00	15.33	107,616.60
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	6,480.00	16.42	106,401.60
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	12,600.00	12.84	161,784.00
04.07.	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3	3,888.00	64.51	250,814.88
COSTO DIRECTO					<b>2,645,694.12</b>
GASTOS GENERALES (8%)					211,655.53
UTILIDAD (10%)					264,569.41
SUB TOTAL					<b>3,121,919.06</b>
IGV(18%)					561,945.43
SUPERVISION(3%CD)					79,370.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					52,913.88
FICHA DEFINITIVA					10,000.00
TOTAL (S/)					<b>3,826,149.20</b>

SON : TRES MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE CON 20/100 SOLES

## X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)											
		MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
<b>Item</b>	<b>Descripción</b>												
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>												
01.01	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN												
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD												
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA												
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO												
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>												
02.01	TRAZO Y REPLANTEO												
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO												
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>												
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO												
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO												
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE												
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE												
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADOS</b>												
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADOS												
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA												
04.03	CARGUO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM												
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE												
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE												
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)												
04.07	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)												

## XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

### 11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Profesional de LA ALA que ha elaborado la FTR  
Nombre, firma y sello

Administrador de la Administración Local del  
Nombre, firma y sello

Profesional designado por la AAA  
Nombre, firma y sello

Director de la Autoridad Administrativa del Agua  
Nombre, firma y sello

FECHA: 27/11/2022

<b>NOTA :</b>	LA PRESENTE FICHA TECNICA ES REFERENCIAL CON RESPECTO AL PRESUPUESTO, METRADOS, COSTOS UNITARIOS E INSUMOS, DEBIENDO SER LA FICHA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COMPONENTES
	LA PROPUESTA ESTRUCTURAL ES REFERENCIAL Y PUEDE VARIAR DE ACUERDO AL ESTUDIO DE LA FICHA TECNICA DEFINITIVA

## PLANILLA GENERAL DE METRADOS

LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00m<sup>l</sup> EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS,  
SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Proyecto

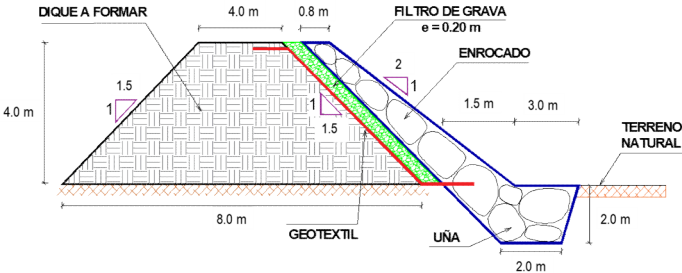
Ubicación SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Fecha 03.10. 2022

Item	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2						15.00
	CASETA DE GUARDIANIA		1.00	3.00	5.00		15.00	
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und						1.00
	cartel de identificacion de obra		1.00				1.00	
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	VJE/DIA						2.00
	Movilizacion de maquinaria pesada		2.00				2.00	
1.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km						1.00
			1.00	1.00			1.00	
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km						2.00
	defenza ribereña		1.00	1.00			1.00	
	descolmatacion		1.00	1.00			1.00	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km						2.00
	defenza ribereña		1.00	1.00			1.00	
	descolmatacion		1.00	1.00			1.00	
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO	m3						42,000.00
	Cauce estable de río			1,000.00	60.00	0.70	42,000.00	
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO	m3			area cad			49,800.00
	TALUD MARGEN IZQUIERDA		1.00	1,000.00	24.90		24,900.00	
	TALUD MARGEN DERECHA		1.00	1,000.00	24.90		24,900.00	
3.03	EXCAVACION PARA UÑA DE DIQUE				area cad			7,800.00
	TALUD MARGEN IZQUIERDA		1.00	1,000.00	7.80		7,800.00	
3.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2			long cad			7,210.00
	talud a perfilar		1.00	1,000.00	7.21		7,210.00	
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>							
4.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				area cad			13,500.00
	Selección y acopio de rocas _ Uña		1.00	1,000.00	7.80		7,020.00	
	Selección y acopio de rocas _ Talud		1.00	1,000.00	7.20		6,480.00	
							13,500.00	
4.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3			area cad			13,500.00
	Selección y acopio de rocas _ Uña		1.00	1,000.00	7.80		7,020.00	
	Selección y acopio de rocas _ Talud		1.00	1,000.00	7.20		6,480.00	
							13,500.00	
4.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km	m3			area cad			13,500.00
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Uña		1.00	1,000.00	7.80		7,020.00	
	Carguio y transporte de rocas Dist > 16 km _ Talud		1.00	1,000.00	7.20		6,480.00	
							13,500.00	
4.04	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA DE DIQUE	m3			area cad			7,020.00
	Acomodado de roca en uña		1.00	1,000.00	7.80	-	7,020.00	
4.05	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE	m3			area cad			6,480.00
	Acomodado de roca en talud		1.00	1,000.00	7.20		6,480.00	



04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	M2						12,600.00
			1.00	1,000.00	14.00		12,600.00	
4.07	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3			area cad			3,888.00
			1.00	1,000.00	1.44	3.00	3,888.00	
<b>NOTA</b> LOS METRADOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL QUE PLANTEEN EN DICHA FICHA								



**Presupuesto**

Presupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00ml EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS, SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Subpresupuesto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00ml EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS

Cliente Costo al 3/10/2022

Lugar SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>22,284.77</b>
01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	glb	15.00	83.52	1,252.80
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD	und	1.00	1,611.63	1,611.63
01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA	glb	2.00	7,004.22	14,008.44
01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO	km	1.00	5,411.90	5,411.90
<b>02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>6,810.02</b>
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	2.00	1,925.83	3,851.66
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	2.00	1,479.18	2,958.36
<b>03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>571,537.25</b>
03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO	m3	42,000.00	5.15	216,100.33
03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO.	m3	49,800.00	5.37	267,396.12
03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE	m3	7,800.00	8.81	68,718.00
03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	7,210.00	2.68	19,322.80
<b>04</b>	<b>PROTECCION CON ENROCADO</b>				<b>2,045,062.08</b>
04.01	EXTRACCION DE ROCAS C/EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	13,500.00	32.76	442,260.00
04.02	SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA	m3	13,500.00	12.84	173,340.00
04.03	CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA Dist.>16 KM	m3	13,500.00	59.47	802,845.00
04.04	ACOMODADO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	7,020.00	15.33	107,616.60
04.05	ACOMODADO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	6,480.00	16.42	106,401.60
04.06	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	12,600.00	12.84	161,784.00
04.07.	FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)	m3	3,888.00	64.51	250,814.88
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>2,645,694.12</b>
GASTOS GENERALES (8%)					211,655.53
UTILIDAD (10%)					264,569.41
<b>SUB TOTAL</b>					<b>3,121,919.06</b>
IGV(18%)					561,945.43
SUPERVISION(3%CD)					79,370.82
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2% CD)					52,913.88
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>10,000.00</b>
<b>TOTAL (S/)</b>					<b>3,826,149.20</b>

**SON : TRES MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE CON 20/100 SOLES**

**NOTA EL PRESENTE PRESUPUESTO ES REFERENCIAL Y SERA DEFINIDO POR LA FICHA DEFINITIVA**



Partida	01.04	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		5,411.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	18.48	184.80
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	16.71	167.10
						351.90
Equipos						
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HF hm		1.0000	10.0000	506.00	5,060.00
						5,060.00
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km		1,925.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.38	187.04
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	16.71	802.08
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	26.42	211.36
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	4.0000	4.0000	18.48	73.92
						1,274.40
Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	15.50	7.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	22.00	79.20
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						377.20
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	2.0000	5.00	10.00
0301000015	JALONES	día	4.0000	4.0000	5.00	20.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	8.0000	18.75	150.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	8.0000	7.00	56.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,274.40	38.23
						274.23
Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.7500	EQ. 0.7500	Costo unitario directo por : km		1,479.18
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	21.3333	18.48	394.24
0101010005	PEON	hh	2.0000	21.3333	16.71	356.48
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	10.6667	26.42	281.81
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	2.0000	2.6667	18.48	49.28
						1,081.81
Materiales						
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol		3.0000	14.00	42.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	45.00	15.75
						290.25
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	10.6667	7.00	74.67
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,081.81	32.45
						107.12



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m3		5.15
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	23.38	0.22
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	16.71	0.16
						0.38
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HF	hm	1.0000	0.0094	506.00	4.76
						4.77
Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		5.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	16.71	0.17
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	18.48	0.18
						0.35
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.35	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HF	hm	1.0000	0.0099	506.00	5.01
						5.02
Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		8.81
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	18.48	0.42
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	16.71	0.38
						0.80
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.80	0.04
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0229	347.89	7.97
						8.01
Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		2.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	18.48	0.12
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	16.71	0.22
						0.34
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.34	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0067	347.89	2.33
						2.34
Partida	04.01	EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		32.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	6.94	1.74
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEAL	m		1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	1.20	1.20
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39
						<b>19.33</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	5.43	0.27
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 6l	hm	1.0000	0.0400	181.13	7.25
						<b>8.00</b>
Partida	<b>04.02</b>	<b>SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>250.0000</b>	<b>EQ. 250.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>12.84</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	18.48	0.59
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	16.71	1.07
						<b>1.66</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.66	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 -	hm	1.0000	0.0320	347.89	11.13
						<b>11.18</b>
Partida	<b>04.03</b>	<b>CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>200.0000</b>	<b>EQ. 200.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>59.47</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	18.48	0.74
						<b>0.74</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.74	0.04
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200	hm	1.0000	0.0400	260.13	10.41
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.1600	301.77	48.28
						<b>58.73</b>
Partida	<b>04.04</b>	<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>300.0000</b>	<b>EQ. 300.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>15.33</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	16.71	1.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	18.48	0.49
						<b>2.27</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.27	0.07
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 H	hm	1.0000	0.0267	486.50	12.99
						<b>13.06</b>
Partida	<b>04.05</b>	<b>ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>280.0000</b>	<b>EQ. 280.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>16.42</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio S/.</b>	<b>Parcial S/.</b>
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	16.71	1.91

Partida	<b>04.06</b>	<b>GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)</b>				
Rendimiento	<b>m2/DIA</b>	<b>400.0000</b>	<b>EQ. 400.0000</b>		Costo unitario directo por : m2	<b>12.84</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	23.38	0.47
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.48	0.37
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	16.71	1.34
						<b>2.18</b>
	<b>Materiales</b>					
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT2l m2			1.0500	10.09	10.59
						<b>10.59</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.18	0.07
						<b>0.07</b>
Partida	<b>04.07</b>	<b>FILTRO DE GRAVA (SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION)</b>				
Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>800.0000</b>	<b>800.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>64.51</b>
<b>Código</b>	<b>Descripción Recurso</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>Parcial \$/.</b>
	<b>Mano de Obra</b>					
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	18.48	0.18
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0200	16.71	0.33
						<b>0.51</b>
	<b>Materiales</b>					
0207010011	GRAVA PARA FILTRO	m3		1.1000	55.00	60.50
						<b>60.50</b>
	<b>Equipos</b>					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.51	0.02
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 t-hm		1.0000	0.0100	347.89	3.48
						<b>3.50</b>

<b>NOTA</b>	<b>LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS</b>
-------------	---

### Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0301138 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00ml EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS, SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Subpresupuesto 001 LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCION DE UN DIQUE ENROCADO 1000.00ml EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO OLMOS

Fecha 3/10/2022

Lugar 200606 SECTOR LAGUNA EL CARMEN, DISTRITO OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	676.8000	23.38	15,823.58
0101010004	OFICIAL	hh	1,548.4736	18.48	28,615.79
0101010005	PEON	hh	4,868.4580	16.71	81,351.93
0101010007	PERFORISTA	hh	1,080.0000	26.42	28,533.60
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,405.7820	18.48	25,978.85
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	1,080.0000	18.48	19,958.40
0101030000	TOPOGRAFO	hh	37.3334	26.42	986.35
01010300030001	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	día	13.3334	18.48	246.40
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	540.0000	27.42	14,806.80

---

216,301.70

### MATERIALES

02040300010043	FIERRO 3/8"	var	1.0000	15.50	15.50
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	4.00	15.00
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	4.00	8.00
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
0207010011	GRAVA PARA FILTRO	m3	4,276.8000	55.00	235,224.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	13,230.0000	10.09	133,490.70
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	8.4000	22.00	184.80
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	12.0000	14.00	168.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	200.0000	4.65	930.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	14.50	163.13
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	1.4000	45.00	63.00



0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	3,375.0000	6.94	23,422.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	13,500.0000	15.00	202,500.00
0255100010	FULMINANTE	und	13,500.0000	1.20	16,200.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	229.5000	82.00	18,819.00

---

**633,025.63**

**EQUIPOS**

0301000014	MIRAS	día	4.0000	5.00	20.00
0301000015	JALONES	día	8.0000	5.00	40.00
0301000022	ESTACION TOTAL	he	16.0000	18.75	300.00
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	37.3334	7.00	261.33

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,356.79
------------	-----------------------	-----	--	--	----------

03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	1,080.0000	6.04	6,523.20
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	540.0000	181.13	97,810.20
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	540.0000	260.13	140,470.20
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	372.7620	486.50	181,348.71
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	697.8070	347.89	242,760.08
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	897.8200	506.00	454,296.92
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	48.0000	257.42	12,356.16
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2,160.0000	301.77	651,823.20

---

**1,796,366.79**

**Total S/. 2,645,694.12**

---

<b>NOTA</b>	<b>LOS INSUMOS SON REFERENCIALES DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DEFINA ESTOS COSTOS</b>
-------------	--