

**FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO EN EL SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**
**PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**
**I.- UBICACIÓN:**

RÍO	MAYO	SECTOR	SECTOR ANSHICO Y URASAHUA	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	SAN MARTIN	PROVINCIA	LAMAS	DISTRITO	PINTO RECODO		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	HUALLAGA	ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA	TARAPOTO				

**II.-UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84**

TRAMO I - MARGEN IZQUIERDA	INICIO:	ESTE	322061.26 m	NORTE	9294860.89 m	ZONA	18 M
	FIN:	ESTE	322365.81 m	NORTE	9294611.45 m	ZONA	18 M
TRAMO II - MARGEN IZQUIERDA	INICIO:	ESTE	322400.58 m	NORTE	9294581.80 m	ZONA	18 M
	FIN:	ESTE	323068.66 m	NORTE	9294544.76 m	ZONA	18 M

**3.1.- GEOLOGÍA**

Al realizar la intersección de la sub cuenca donde se ubica la zona de estudio (Río Mayo) sobre la base grafica del INGENMET (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico) se determinó las formaciones geológicas, las cuales pertenece a la era Cenozoico, sistema Cuaternario, periodo Holoceno - continental cuyas características se describen a continuación:

Gravoso	x	Arenas	x	Limo	x	Arcillas	-
---------	---	--------	---	------	---	----------	---

Son Depósito aluviales de materiales sueltos o poco consolidados de naturaleza heterogénea. Están conformados por gravas gruesas redondeadas, cubiertas por una matriz areno-limosa, que se depositaron durante el Holoceno. La matriz es arenosa, medianamente densa y posee una litología muy heterogénea con 15 a 20% de cantos y bolos de hasta 30 cm.

**Geodinamica externa:**
**Lluvias:**

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente sin embargo; en eventos extraordinarios, la periodica intensidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de la cuenca del río Mayo.

**Erosión Pluvial:**

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, la inundación ocurrida en el año 1987 fue la que tuvo peor consecuencias de pérdidas de cultivos, viviendas y erosión de tierras de las Ups, en mas de 545 m<sup>3</sup>/seg.

**3.2.- HIDROLOGÍA**

El estudio "Tratamiento de Cauces del río Mayo para el Control de Inundaciones", aprobado con resolución Directoral N° 003-2014-ANA-DEPHM, indica dentro de las características del cauce del río Mayo en el tramo evaluado, un caudal encontrado para 100 años de retorno es de 3377.225 m<sup>3</sup>/s (TR = 100 AÑOS), con un ancho estadia de 95.00 metros y un tirante maximo de 7.52 m.

**3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:**

A la fecha las areas de aptitud urbana se hallan abandonadas por el alto riesgo y/o la inseguridad que presenta, por el talud que desborda areosona y se desliza y afecta.

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)
0	Papa	0
	Quinua	0
	Habas	0
	Av. forrajera	0
	Alfalfa	0
	otros	0

Total Cabezas de Ganado	Clase	N°
0	Vacunos	0
	Ovinos	0
	Camelidos	0
	Equinos	0
	Porcinos	0
	otros	0

Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
Centro De Salud		1	50
Vias No Pavimentadas		1	500
Estadio Municipal		1	116
Via Principal De Acceso A La Localidad		1	100
Redes Electricas		1	2000
Servicios de agua y desagüe		1	2000

**3.4.- POBLACION EXPUESTA:**

En la zona de intervención, se identificaron las siguientes elementos expuestos

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo
800	200	Material noble, adobe.

N° de I.E.P.I.E	Nombre
1	I.E.M. N° 0756 DE PINTO RECODO

Postas Medicas	Nombre
1	COLISEO MUNICIPAL

Otros	Nombre
1	ESTADIO MUNICIPAL

**IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:**
**CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES**

N° DE FAMILIAS AFECTADAS	SERVICIO ELECTRICO AFECTADO		SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO		N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS	CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS
	SI	NO	SI	NO		
200	X		X		1	

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOM AS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	CARRETER AS	CAMINOS	PUENTES	OTROS
-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	1.000			

**V.- PROPUESTA TECNICA:**
**5.1.-Estructural**

Construcción de una defensa ribereña de 1100 metros de longitud para evitar el consiguiente daño de inundación, erosión y deslizamiento que afecta a la zona de Pinto Recodo.

Ingeniería plantea la construcción de un muro con gaviones en dos tramos el primer tramo de 350 metros y el segundo de 750 metros a lo largo de la orilla margen izquierda del río Mayo mas la construcción de 13 espigones deflectores:

-Espigones Deflectores

La solución planteada es diseñar el tipo de obra de protección, necesaria para contrarrestar los problemas de erosión y deslizamiento continuo de la ribera de la margen izquierda del río Mayo, que viene afectando seriamente a la localidad de pinto recodo, en los sectores comprendidos inmediatamente aguas arriba En el Malecón río Mayo Sector pinto recodo, con La construcción de 1100 m de muro con Gaviones del tipo Cajón con colchón reno para proteger la erosión de la ribera y la construcción de 13 espigones deflectores, las mismas que constan de dos tramos, el primer tramo consta 350 m de muro de gavión y colchón reno con 2 espigones deflectores, el segundo tramo consta de 750 m con 11 espigones deflectores, así mismo se considera relleno de las diferentes áreas en la longitud del muro de protección para ayudar estabilizar el talud como La recuperación de áreas a través de conformación de terraplenes que ayudaran a dar soporte y estabilidad al muro de Gavión.

\*La vista en planta del emplazamiento de los espigones, se presenta en el Plano PGE.

\*El cuerpo de cada uno de los espigones, presenta una geometría prismática de sección trapezoidal con un ancho de corona de 6.60 m, un talud de cara húmeda Z = 1.50 y seca Z = 1.50.

\*El núcleo de cada uno de los espigones, estará conformado por roca pesada extraída de cantera, con un diámetro medio de 1.00 m y debidamente acomodada a máquina.

\*Asimismo en el extremo final de cada espigón y a manera de cabezal terminal se colocará una pantalla antisocavante de roca, que tendrá una longitud media de 1.50h, y que para conservar la geometría así como facilitar el proceso constructivo (al volteo de roca), se le ha considerado una inclinación a manera de derrame de talud (z = 1.5) desde el extremo final de la corona del espigón hasta su base en el cauce del río, tal como se puede apreciar en los Planos de diseño (perfil longitudinal) de cada espigón.

\*Así mismo, gran parte del cuerpo de cada uno de los espigones, es decir todo el ancho de la corona y en algunos casos 10.00 m de ambas caras o taludes, así como en el cabezal terminal o derrame de talud, se deberá reubrir con Gaviones Tipo Colchón de 0.30 m de espesor, 2.00 m de ancho y 5.00 m de largo, los cuales deberán ser rellenados con piedra de río y roca fragmentada de cantera de diámetro medio de 6" a 8". Esta cobertura, le dará al espigón condiciones de confinamiento y lo protegerá de la posible deformación que pudiera presentar el espigón al ser "embesido", por el tránsito de palizadas en época de avenidas extremas.

\*Para evitar el socavamiento de los espigones en la parte lateral se ha propuesto la construcción de una protección marginal contra la erosión con rocas de 1m de diámetro.

\*También en la parte frontal de cada espigón se ha considerado una estructura con gaviones de longitud de 6m para evitar el socavamiento de la parte frontal del espigón

La construcción de 1100 ml de muro con Gaviones del tipo Cajón con colchón reno para proteger la erosión de la ribera del primer tramo esta entre la progresiva Km 0+000 (322266.8428E; 9294723.2184N) hasta la progresiva 00+350 (322373.96E; 9294631.67N) del Muro de Protección.

Segundo tramo esta entre la progresiva Km 0+000 (322408.01E; 9294631.67N) hasta la progresiva 00+750 (323088.59E; 9294544.28N) del Muro de Protección.

El primer nivel consiste en 2 cajas de 5.00 x 1.50 x 1.00 y 01 caja de 5.00 x 1.00 x 1.00 m; dispuestos transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base independiente, lo cual hace una base total de 4.00 m.

El segundo nivel consiste, en el colocado de 01 caja de 5.00 x 1.50 x 1.00 y 01 caja de 5.00 x 1.00 x 1.00 m; dispuestos transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base independiente, lo cual hace una base total de 4.00 m.

El tercer nivel consiste, en el colocado de 01 caja de 5.00 x 1.50 x 1.00; dispuesto transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base que es de 1.50 m.

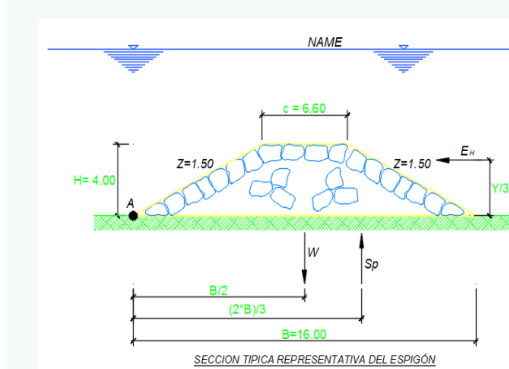
El cuarto nivel consiste, en el colocado de 01 caja de 5.00 x 1.00 x 1.00; dispuesto transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base que es de 1.00 m.

El quinto nivel consiste, en el colocado de 01 caja de 5.00 x 1.00 x 0.50; dispuesto transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base que es de 1.00 m.

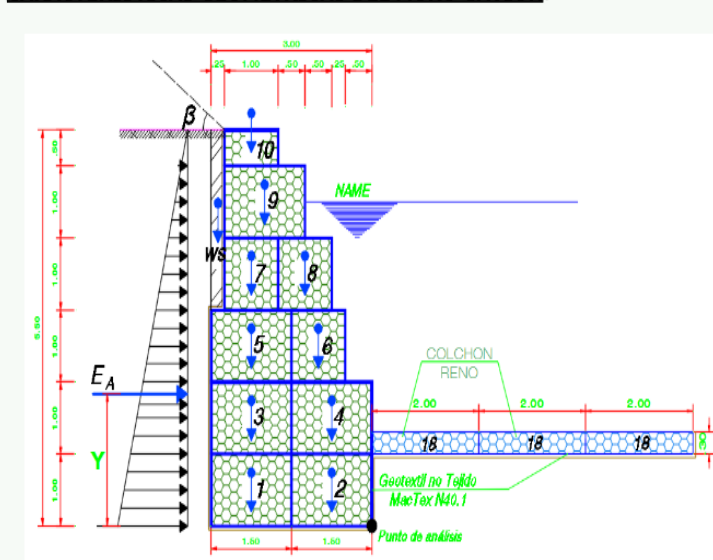
Adicionalmente consta de una capa de protección antisocavante, para lo cual se utiliza Gavión Tipo Colchón de 5.00 x 2.00 x 0.30 m.; dispuestos transversalmente al eje longitudinal del muro; de tal manera que el ancho Gavión es ancho de base independiente, lo cual hace una base antisocavante total de 4.00 m.

## VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS REPRESENTATIVA DEL ESPIGÓN:



## CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL MURO GAVIÓN:



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



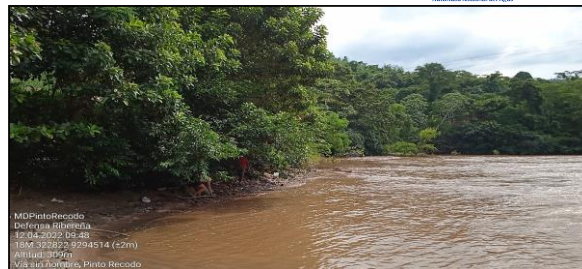
## VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



EROSION DE LA RIBERA DEL RIO CUMBAZA



AFECTACIÓN DEL PUENTE CUMBAZA



EROSION DE RIBERA

## IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	Parcial
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>107,492.32</b>
1.01	ALMACEN DE OBRA	Glo	1.00	9,396.37	9,396.37
1.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M	und	1.00	1,996.35	1,996.35
1.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO	Mts²	120.00	395.73	47,487.60
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	Und	1.00	48,612.00	48,612.00
<b>2.00</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>				<b>112,000.00</b>
2.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE	Glo	1.00	7,000.00	7,000.00
2.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glo	1.00	20,000.00	20,000.00
2.03	SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA	Glo	1.00	15,000.00	15,000.00
2.04	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Glo	1.00	45,000.00	45,000.00
2.05	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	Glo	1.00	15,000.00	15,000.00
2.06	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	Glo	1.00	10,000.00	10,000.00
<b>3.00</b>	<b>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19</b>				<b>153,895.93</b>
3.01	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN	Glo	1.00	153,895.93	153,895.93
<b>4.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>37,180.00</b>
4.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Mts²	11,000.00	0.97	10,670.00
4.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	Mts²	11,000.00	2.41	26,510.00
<b>5.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>521,849.90</b>
5.01	DESIVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO	Mts³	8,654.69	40.10	347,053.07
5.02	RETIRO DE DESIVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	Mts³	8,654.69	5.63	48,725.90
5.03	CAMINOS DE ACCESO. (BACHEO a=4.00 m)	Mts	200.00	2.27	454.00
5.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS	Mts²	59,247.00	1.20	71,096.40
5.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	Mts²	17,225.00	1.60	27,566.40
5.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	Mts²	5,644.00	0.89	5,023.16
5.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	Mts³	6,058.28	3.62	21,930.97
<b>6.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)</b>				<b>2,236,617.39</b>
6.01	DESBRUCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	Mts²	9,831.61	2.27	22,317.75
6.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	Mts³	2,373.09	4.51	10,702.64
6.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	Mts²	2,816.06	4.51	12,709.45
6.04	EXCAVACION DE TRINCHERA	m3	1,485.00	4.51	6,697.35
6.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Mts²	2,805.10	2.92	8,192.41
6.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m	Mts²	11,355.52	63.86	725,163.51
6.07	CARGUIO DE ROCA Ø=1.00 m	m3	11,355.52	8.57	97,316.81
6.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø=1.00 m	Mts³	11,355.52	11.76	133,540.92
6.09	ACOMODO DE ROCA Ø=1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES	Mts²	9,062.50	17.81	161,403.15
6.10	ACOMODO DE ROCA Ø=1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL	Mts²	2,293.02	17.81	40,838.89
6.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	Mts²	3,783.00	12.42	46,984.86
6.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts²	3,783.00	2.87	10,857.21
6.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts²	3,783.00	11.24	42,520.92
6.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30	Und	759.00	857.07	656,515.82
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00	Und	198.00	1,155.91	228,870.18
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km	Mts²	5,836.85	5.48	31,985.94
<b>7.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES</b>				<b>6,814,052.31</b>
7.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES	Mts²	15,389.70	3.06	47,031.28
7.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Mts²	20,425.31	2.92	59,641.91
7.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	Mts²	30,637.97	71.27	2,183,568.12
7.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	Mts²	21,450.00	12.42	266,409.00
7.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts²	21,450.00	2.87	61,561.50
7.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts²	21,450.00	11.24	241,098.00
7.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50	Und	300.00	641.25	192,375.00
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00	Und	1,800.00	1,155.91	2,080,638.00
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00	Und	900.00	877.41	789,669.00
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30	Und	900.00	857.07	771,363.00
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N-401	Mts²	18,150.00	6.65	120,897.50
<b>8.00</b>	<b>VIARIOS</b>				<b>182,472.80</b>
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS	Mts²	86,480.00	2.11	182,472.80
<b>9.00</b>	<b>PLAN AMBIENTAL</b>				<b>124,260.00</b>
<b>9.01</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>				<b>52,660.00</b>
<b>9.01.01</b>	<b>PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFUENTES</b>				<b>31,160.00</b>
9.01.01.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS de 600 LI	Und	2.00	1,500.00	3,000.00
9.01.01.02	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS	Und	4.00	2,000.00	8,000.00
9.01.01.03	TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS-GRASA (EPS)	Und	3.00	6,000.00	18,000.00
9.01.01.04	TACHOS DE 120LT	Und	8.00	120.00	960.00
9.01.01.05	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM	Und	100.00	12.00	1,200.00
<b>9.01.02</b>	<b>PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>				<b>9,500.00</b>
9.01.02.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION (AREAS AUXILIARES)	Glo	1.00	2,000.00	2,000.00
9.01.02.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE	Und	5.00	1,500.00	7,500.00
<b>9.01.03</b>	<b>PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>				<b>12,000.00</b>
9.01.03.01	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA	Und	8.00	1,000.00	8,000.00
9.01.03.02	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA	Und	4.00	1,000.00	4,000.00
9.02	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				18,000.00
9.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	Und	2.00	3,000.00	6,000.00
9.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	Und	2.00	3,000.00	6,000.00
9.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO	Und	2.00	3,000.00	6,000.00
<b>9.03</b>	<b>PLAN DE CONTINGENCIAS</b>				<b>30,000.00</b>
9.03.01	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO	Und	2.00	2,000.00	4,000.00
9.03.02	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA	Glo	1.00	20,000.00	20,000.00
9.03.03	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS	Glo	1.00	6,000.00	6,000.00
<b>9.04</b>	<b>PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS</b>				<b>4,000.00</b>
9.04.01	PROGRAMA DE COMUNICACION, INFORMACION, CONSULTA Y COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL	Mes	4.00	500.00	2,000.00
9.04.02	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA CULTURA DE VALORACIÓN AMBIENTAL	Mes	4.00	500.00	2,000.00
<b>9.05</b>	<b>PLAN DE CIERRE O ABANDONO</b>				<b>19,600.00</b>
9.05.01	RETIRO DE EQUIPO, MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTAURACION	Glo	1.00	1,600.00	1,600.00
9.05.02	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Mes	8.00	375.00	3,000.00
9.05.03	REVEGETACION Y/O REFORESTACION	Ha	1.50	10,000.00	15,000.00
<b>10.00</b>	<b>CAPACITACION</b>				<b>25,000.00</b>
10.01	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES Y TECNICOS	Glo	1.00	25,000.00	25,000.00
<b>11.00</b>	<b>MONITOREO ARQUEOLOGICO</b>				<b>9,000.00</b>
11.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	Glo	1.00	9,000.00	9,000.00
<b>12.00</b>	<b>FLETE</b>				<b>90,554.09</b>
12.01	FLETE TERRESTRE	Glo	1.00	90,554.09	90,554.09
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>10,414,374.74</b>
Gastos Generales (10%)					1,041,867.47
Utilidad (8%)					833,149.98
Sub Total					12,289,392.19
IGV (18%)					2,212,090.69
Supervision (3.63% CO)					377,990.69
<b>TOTAL</b>					<b>14,879,473.47</b>

## DEFENSA RIBERENA AMBAS MARGENES DEL RIO CUMBAZA

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	ALMACEN DE OBRA										
1.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M										
1.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO										
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO										
2.00	SEGURIDAD Y SALUD										
2.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE										
2.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD										
2.03	SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA										
2.04	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL										
2.05	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS										
2.06	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA										
3.00	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19										
3.01	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN										
4.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
4.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL										
4.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA										
5.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
5.01	DESIVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO										
5.02	RETIRO DE DESIVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO										
5.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)										
5.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS										
5.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS										
5.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO										
5.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE										
6.00	CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unids)										
6.01	DESBRUCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES										
6.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES										
6.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION										
6.04	EXCAVACION DE TRINCHERA										
6.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO										
6.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m										
6.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m										
6.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m										
6.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES										
6.10	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL										
6.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"										
6.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"										
6.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"										
6.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30										
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00										
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D= 1.00 Km										
7.00	CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES										
7.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES										
7.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO										
7.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO										
7.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"										
7.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"										
7.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"										
7.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50										
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00										
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00										
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30										
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1										
8.00	VARIOS										
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS										
9.00	PLAN AMBIENTAL										
9.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN										
9.01.01	PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS Y EFUENTES										
9.01.01.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS: de 600 Lt										
9.01.01.02	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS										
9.01.01.03	TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS:										
9.01.01.04	TACHOS DE 120LT										
9.01.01.05	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM										
9.01.02	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL										
9.01.02.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION										
9.01.02.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE										
9.01.03	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL										
9.01.03.01	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA										
9.01.03.02	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA										
9.02	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL										
9.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA										
9.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE										
9.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO										
9.03	PLAN DE CONTINGENCIAS										
9.03.01	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO										
9.03.02	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA										
9.03.03	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS										
9.04	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS										
9.04.01	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, CONSULTA Y										
9.04.02	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA										
9.05	PLAN DE CIERRE O ABANDONO										
9.05.01	RETIRO DE EQUIPO, MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y										
9.05.02	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS										
9.05.03	REVEGETACION Y/O REFORESTACION										
10.00	CAPACITACION										
10.01	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES Y TECNICOS										
11.00	MONITOREO ARQUEOLOGICO										
11.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO										
12.00	FLETE										
12.01	FLETE TERRESTRE										

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

Item	Actividades	Und.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
1.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
1.02	CONTRATACION	0											
1.03	EJECUCION	0											
1.04	SEGUIMIENTO	0											
1.05	LIQUIDACION												



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

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



Firmado digitalmente  
por ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA TÉCNICA REFERENCIAL

Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente  
por HINOSTROZA  
William Francisco FAU  
20520711865 hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Fecha: 2022/06/28  
12:35:28-0500

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DEL AGUA

Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA  
William Francisco  
FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal  
de Conformidad

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA  
Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente  
por CAMPOS  
TORRES  
Benjamin  
Enrique FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: En  
señal de  
Conformidad

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA

Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la ficha:

28/06/2022

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



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

PRESUPUESTO

PROYECTO:

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

SUBPRESUPUESTO:

CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA

UBICACION:

LOCALIDAD PINTO RECODO - PINTO RECODO - LAMAS - SAN MARTIN

FECHA BASE:

28/06/2022

MONEDA:

SOLES

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	Parcial
1	OBRAS PROVISIONALES				107,492.32
1.01	ALMACEN DE OBRA	GLB	1.00	9,396.37	9,396.37
1.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M	GLB	1.00	1,996.35	1,996.35
1.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO	GLB	120.00	395.73	47,487.60
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	48,612.00	48,612.00
2	SEGURIDAD Y SALUD				112,000.00
2.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	1.00	7,000.00	7,000.00
2.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	und	1.00	20,000.00	20,000.00
2.03	SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
2.04	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	GLB	1.00	45,000.00	45,000.00
2.05	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00
2.06	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		1.00	10,000.00	10,000.00
3	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19	m2			153,895.93
3.01	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	m2	1.00	153,895.93	153,895.93
4	TRABAJOS PRELIMINARES	km			37,180.00
4.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL		11,000.00	0.97	10,670.00
4.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	m3	11,000.00	2.41	26,510.00
5	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m2			521,849.90
5.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO	m3	8,654.69	40.10	347,053.07
5.02	RETIRO DE DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	m3	8,654.69	5.63	48,725.90
5.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)	m3	200.00	2.27	454.00
5.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS	m3	59,247.00	1.20	71,096.40
5.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS		17,229.00	1.60	27,566.40
5.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	5,644.00	0.89	5,023.16
5.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,058.28	3.62	21,930.97
6	CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)				2,236,617.39
6.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES		9,831.61	2.27	22,317.75
6.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	und	2,373.09	4.51	10,702.64
6.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	und	2,818.06	4.51	12,709.45
6.04	EXCAVACION DE TRINCHERA	und	1,485.00	4.51	6,697.35
6.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	2,805.62	2.92	8,192.41
6.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m		11,355.52	63.86	725,163.51
6.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	8.57	97,316.81
6.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	11.76	133,540.92
6.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES	und	9,062.50	17.81	161,403.13
6.1	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	und	2,293.02	17.81	40,838.69
6.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	3,783.00	12.42	46,984.86
6.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	2.87	10,857.21
6.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	11.24	42,520.92
6.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	766.00	857.07	656,515.62
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	m2	198.00	1,155.91	228,870.18
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km		5,836.85	5.48	31,985.94
7	CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES	und			6,814,052.31
7.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES	und	15,369.70	3.06	47,031.28
7.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	20,425.31	2.92	59,641.91
7.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	und	30,637.97	71.27	2,183,568.12
7.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	21,450.00	12.42	266,409.00
7.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	2.87	61,561.50
7.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	11.24	241,098.00
7.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	300.00	641.25	192,375.00
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	1,800.00	1,155.91	2,080,638.00
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	900.00	877.41	789,669.00
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	900.00	857.07	771,363.00
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	und	18,150.00	6.65	120,697.50
8	VARIOS	und			182,472.80
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS	und	86,480.00	2.11	182,472.80



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Gerson Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

9	PLAN AMBIENTAL	und				124,260.00
09.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN	und				52,660.00
9.01.01	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES					31,160.00
9.01.01.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS de 600 Lt	m2	2.00	1,500.00		3,000.00
9.01.01.02	SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES E INSUMOS	m2	4.00	2,000.00		8,000.00
9.01.01.03	TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS-GRASA (EPS)		3.00	6,000.00		18,000.00
9.01.01.04	TACHOS DE 120LT		8.00	120.00		960.00
9.01.01.05	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM	HA	100.00	12.00		1,200.00
9.01.02	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	HA				9,500.00
9.01.02.01	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN (ÁREAS AUXILIARES)		1.00	2,000.00		2,000.00
09.01.02.02	SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL PERMANENTE	pto	5.00	1,500.00		7,500.00
9.01.03	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	und				12,000.00
9.01.03.01	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA	und	8.00	1,000.00		8,000.00
9.01.03.02	CHARLAS A LA POBLACIÓN BENEFICIADA		4.00	1,000.00		4,000.00
9.02	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	und				18,000.00
9.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	und	2.00	3,000.00		6,000.00
9.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE		2.00	3,000.00		6,000.00
9.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO	und	2.00	3,000.00		6,000.00
9.03	PLAN DE CONTINGENCIAS					30,000.00
9.03.01	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO	und	2.00	2,000.00		4,000.00
9.03.02	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA	und	1.00	20,000.00		20,000.00
9.03.03	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS		1.00	6,000.00		6,000.00
9.04	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	und				4,000.00
9.04.01	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, CONSULTA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	und	4.00	500.00		2,000.00
9.04.02	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA CULTURA DE VALORACIÓN AMBIENTAL	und	4.00	500.00		2,000.00
9.05	PLAN DE CIERRE O ABANDONO					19,600.00
9.05.01	RETIRO DE EQUIPO, MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTAURACIÓN	m2	1.00	1,600.00		1,600.00
9.05.02	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	HA	8.00	375.00		3,000.00
9.05.03	REVEGETACIÓN Y/O REFORESTACIÓN	HA	1.50	10,000.00		15,000.00
10	CAPACITACIÓN	und				25,000.00
10.01	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES Y TÉCNICOS		1.00	25,000.00		25,000.00
11	MONITOREO ARQUEOLÓGICO	m				9,000.00
11.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	und	1.00	9,000.00		9,000.00
12	FLETE	GLB				90,554.09
12.01	FLETE TERRESTRE			90,554.09		90,554.09
COSTO DIRECTO						10,414,374.74
GASTOS GENERALES (8.00%CD)						1,041,867.47
UTILIDAD (10% CD)						833,149.98
SUBTOTAL						12,289,392.19
IGV 18%						2,212,090.59
COSTO DE EJECUCIÓN DE OBRA-CO						14,501,482.78
GASTOS DE SUPERVISIÓN (4.00%CO)						377,990.69
TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA						14,879,473.47

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



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Gosar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

PROYECTO: LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

SUBPRESUPUESTO: CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA

UBICACION: LOCALIDAD PINTO RECODO - PINTO RECODO - LAMAS - SAN MARTIN

FECHA BASE:

MONEDA: SOLES

Partida 01.01 ALMACEN DE OBRA						
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo		
					9,396.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	24.22	193.76
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	19.12	305.92
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	17.28	552.96
						1,052.64
	Materiales					
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		20.0000	6.02	120.40
0202130021	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		5.0000	8.14	40.70
0237140002	CERRAJERIA	GLB		1.0000	30.00	30.00
0243010003	MADERA TORNILLO	p2		1,200.0000	5.00	6,000.00
0244030028	TRIPLAY DE 4"x8"x 6 mm	pln		25.0000	50.00	1,250.00
0259010000	CALAMINA # 30 DE 1.83m x 0.83m x 3mm	pza		50.0000	17.00	850.00
						8,291.10
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1,052.64	52.63
						52.63

Partida 01.02 CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M						
Rendimiento	und/ DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		
					1,996.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	24.22	96.88
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	19.12	152.96
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	17.28	138.24
						388.08
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		1.5000	6.02	9.03
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		0.2300	5.93	1.36
0202510050	PERNOS 5/8" X 6"	pza		10.0000	1.27	12.70
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.8300	67.80	56.27
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		1.5000	24.07	36.11
0238000000	HORMIGON	m3		0.6500	50.00	32.50
0243010003	MADERA TORNILLO	p2			5.00	940.90
						1,088.87
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	388.08	19.40
						19.40
	Subcontratos					
04000100010018	CARTEL DE OBRA DE 3.60 x 4.80 m ( IMPRESO EN BANNER)	GLB		1.0000	500.00	500.00
						500.00

Partida 01.03 INSTALACION DE CAMPAMENTO						
Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : Mts²		
					395.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	24.22	7.75
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.3200	19.12	6.12
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	17.28	11.06
						24.93
	Materiales					
0210040100	LAVATORIO DE LOSA CON ACCESORIOS	und		0.0212	36.44	0.77
0210100052	APARATO SANITARIO	und		0.0212	135.59	2.87
0237140002	CERRAJERIA	GLB		0.0212	30.00	0.64
0239130037	INSTALACIONES ELECTRICAS EN CAMPAMENTO	GLB		0.0106	500.00	5.30
0239130038	INSTALACIONES SANITARIAS EN CAMPAMENTO	GLB		0.0106	500.00	5.30
0239400008	TANQUE DE POLIETILENO PARA AGUA DE 1.00 M3	und		0.0106	500.00	5.30
0243130100	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY	m2		0.1222	70.00	8.55
0243130101	VENTANA DE MADERA CON MALLA MOSQUITERO	m2		0.1600	100.00	16.00
						44.73
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	24.93	1.25
						1.25
	Subpartidas					
900401050015	MUROS PANELES DE TRIPLAY	m2		1.7650	80.95	142.88
900401050016	CONCRETO SIMPLE FC=100 KG/CM2	m3		0.1227	405.54	49.76
900401050017	ESTRUCTURA DE MADERA Y TECHO DE CALAMINA	m2		1.4931	88.53	132.18
						324.82



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	48,612.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0232970001	Materiales MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	est		1.0000	48,612.00	48,612.00	48,612.00
Partida	02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	7,000.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0221020020	Materiales PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB		1.0000	7,000.00	7,000.00	7,000.00
Partida	02.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD					
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	20,000.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0221020021	Materiales SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB		1.0000	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Partida	02.03	SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA					
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	15,000.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0201000092	Materiales SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA	GLB		1.0000	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Partida	02.04	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL					
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	45,000.00			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0221020061	Materiales IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)	GLB		1.0000	45,000.00	45,000.00	45,000.00
Partida	02.05	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS					
Rendimiento	Glo/DI	MO. EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	15,000.00			
Subpresupuesto	001 CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARG			Fecha presupuesto	03/01/2022		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0221020023	Materiales INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	GLB		1.0000	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Partida	02.06	CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA					
Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	10,000.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0415040055	Subcontratos CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	GLB		1.0000	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Partida	03.01	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO					
Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	153,895.93			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
04000100010015	Subcontratos PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	GLB		1.0000	153,895.93	153,895.93	153,895.93
Partida	04.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL					
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : Mts²	0.97		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0147010004	Mano de Obra PEON	hh	4.0000	0.0533	17.28	0.92	0.92
0337010001	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.92	0.05	0.05
Partida	04.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA					
Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 500.0000	Costo unitario directo por : Mts²	2.41			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0147000032	Mano de Obra TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	26.40	0.42	0.42
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	19.12	0.31	0.31
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0480	17.28	0.83	1.56



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Gosar, Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Materiales							
0230020001	YESO DE 28 Kg	BOL		0.0050	19.49	0.10	
0243510061	ESTACA DE MADERA	p2		0.0600	2.50	0.15	
0254110090	PINTURA ESMALTE	gln		0.0010	35.00	0.04	
						0.29	
0337010001	Equipos	%MO		5.0000	1.56	0.08	
	HERRAMIENTAS MANUALES						
0337540012	NIVEL TOPOGRAFICO	HE	1.0000	0.0160	10.00	0.16	
0337540017	ESTACION TOTAL	HE	1.0000	0.0160	20.00	0.32	
						0.56	
Partida 05.01 DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 720.0000	ti.u. 720.0000	Costo unitario directo por : Mts²		40.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra			0.0889		1.54	
0147010004	OFICIAL	hh	1.0000		17.28	0.21	
0147030092	CIA			0.0111	19.12	1.75	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.75	0.09	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0111	250.00	2.78	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0111	380.00	4.22	
						7.09	
909701060414	Subpartidas	m3		1.0500	29.77	31.26	
	MATERIAL DE PRESTAMO						
						31.26	
Partida 05.02 RETIRO DE DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 880.0000	ti.u. 880.0000	Costo unitario directo por : Mts²		5.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0091	19.12	0.17	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0091	17.28	0.16	
						0.33	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.33	0.02	
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	2.0000	0.0182	150.00	2.73	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0091	280.00	2.55	
						5.30	
Partida 05.03 CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 3,600.0000	ti.u. 3,600.0000	Costo unitario directo por : Mts		2.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0011	24.22	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0022	19.12	0.04	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0022	17.28	0.04	
						0.11	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.11	0.01	
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	3.0000	0.0067	150.00	1.01	
0348040044	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP	hm	1.0000	0.0022	220.00	0.48	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0022	300.00	0.66	
						2.16	
Partida 05.04 HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 3,200.0000	ti.u. 3,200.0000	Costo unitario directo por : Mts²		1.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0025	24.22	0.06	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0075	17.28	0.13	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0025	19.12	0.05	
						0.24	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.24	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0025	380.00	0.95	
						0.96	
Partida 05.05 HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 2,200.0000	ti.u. 2,200.0000	Costo unitario directo por : Mts²		1.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0036	24.22	0.09	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0036	17.28	0.06	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0036	19.12	0.07	
						0.22	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.22	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0036	380.00	1.37	
						1.38	
Partida 05.06 HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO							
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 4,200.0000	ti.u. 4,200.0000	Costo unitario directo por : Mts²		0.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0019	24.22	0.05	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0038	17.28	0.07	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0019	19.12	0.04	
						0.16	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.16	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0019	380.00	0.72	
						0.73	



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cespe, Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	05.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE						
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 1,280.0000	E.U. 1,280.0000	Costo unitario directo por : Mts³	3.82		
Código		Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
		Mano de Obra						
0147010003		OFICIAL		hh	1.0000	0.0063	19.12	0.12
0147010004		PEON		hh	3.0000	0.0188	17.28	0.32
								0.44
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.44	0.02
0348040003		CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000		hm	1.0000	0.0063	150.00	0.95
0349040033		TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP		hm	1.0000	0.0063	350.00	2.21
								3.18
Partida	06.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES						
	Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 1,600.0000	E.U. 1,600.0000	Costo unitario directo por : Mts²	2.27		
Código		Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
		Mano de Obra						
0147010004		PEON		hh	4.0000	0.0200	17.28	0.35
								0.35
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.35	0.02
0349040034		TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0050	380.00	1.90
								1.92
Partida	06.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES						
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 590.0000	E.U. 590.0000	Costo unitario directo por : Mts³	4.51		
Código		Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
		Mano de Obra						
0147010004		PEON		hh	1.0000	0.0136	17.28	0.24
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0136	19.12	0.26
								0.50
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.50	0.03
0348040048		EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0136	280.00	3.81
0348080005		MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17
								4.01
Partida	06.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION						
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 590.0000	E.Q. 590.0000	Costo unitario directo por : Mts³	4.51		
Código		Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
		Mano de Obra						
0147010004		PEON		hh	1.0000	0.0136	17.28	0.24
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0136	19.12	0.26
								0.50
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.50	0.03
0348040048		EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0136	280.00	3.81
0348080005		MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17
								4.01



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	06.04	EXCAVACION DE TRINCHERA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 590.000	EQ. 590.0000	Costo unitario directo por : m3		4.51	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0136	17.28	0.24
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0136	19.12	0.26
							0.50
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.50	0.03
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/IRUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0136	280.00	3.81
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17
							4.01
Partida	06.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 920.000	EQ. 920.0000	Costo unitario directo por : Mts³		2.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0043	24.22	0.10
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.0348	17.28	0.60
							0.70
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.70	0.04
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0087	250.00	2.18
							2.22
Partida	06.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 540.000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³		63.86	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0148	24.22	0.36
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
							0.92
	Materiales						
0298010087	DERECHO DE EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA		m3		1.0500	6.00	6.30
							6.30
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.92	0.05
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/IRUGA 170-250 HP		hm	2.0000	0.0296	280.00	8.29
							8.34
	Subcontratos						
0401010004	SC SERVICIO DE VOLADURA DE ROCA EN CANTERA		m3		1.0500	46.00	48.30
							48.30
Partida	06.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : m3		8.57	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
							0.28
	Equipos						
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/IRUGA 170-250 HP		hm	2.0000	0.0296	280.00	8.29
							8.29
Partida	06.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³		11.76	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0148	24.22	0.36
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
							0.64
	Equipos						
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP		hm	5.0000	0.0741	150.00	11.12
							11.12
Partida	06.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : Mts³		17.81	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0286	24.22	0.69
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0286	17.28	0.49
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0286	19.12	0.55
							1.73
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.73	0.09
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/IRUGA 170-250 HP		hm	2.0000	0.0571	280.00	15.99
							16.08



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	06.10 ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION							
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : Mts³	17.81		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002		OPERARIO		hh	1.0000	0.0286	24.22	0.69
0147010004		PEON		hh	1.0000	0.0286	17.28	0.49
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0286	19.12	0.55
								1.73
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.73	0.09
0348040048		EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	2.0000	0.0571	280.00	15.99
								16.08
Partida	06.11 EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"							
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³	12.42		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002		OPERARIO		hh	0.5000	0.0074	24.22	0.18
0147010004		PEON		hh	5.0000	0.0741	17.28	1.28
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
								1.74
		Materiales						
0298010084		DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA EN CANTERA		m3		1.0500	6.00	6.30
								6.30
		Equipos						
0301400006		ZARANDA		HE	1.0000	0.0148	10.00	0.15
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.74	0.09
0348040048		EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0148	280.00	4.14
								4.38
Partida	06.12 CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"							
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 703.0000	EQ. 703.0000	Costo unitario directo por : Mts³	2.87		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002		OPERARIO		hh	0.5000	0.0057	24.22	0.14
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0114	19.12	0.22
								0.36
		Equipos						
0348040044		CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP		hm	1.0000	0.0114	220.00	2.51
								2.51
Partida	06.13 TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"							
	Rendimiento	Mts³ /DIA	MO. 654.0000	EQ. 654.0000	Costo unitario directo por : Mts³	11.24		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147030092		OFICIAL		hh	1.0000	0.0122	19.12	0.23
								0.23
		Equipos						
0348040043		CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP		hm	6.0000	0.0734	150.00	11.01
								11.01
Partida	06.14 ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"							
	Rendimiento	Und /DIA	MO. 8.0000	EQ. 8	Costo unitario directo por : Und	857.07		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002		OPERARIO		hh	1.0000	1.0000	24.22	24.22
0147010003		OFICIAL		hh	1.0000	1.0000	19.12	19.12
0147010004		PEON		hh	9.0000	9.0000	17.28	155.52
								198.86
		Materiales						
0202010064		CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"		kg		0.6000	6.02	3.61
0202040010		ALAMBRE NEGRO N°8		kg		0.8000	5.93	4.74
02043000010007		GAVION TIPO CAJA DE 5.00x2.00x0.30 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO		und		1.0000	465.89	465.89
0243940003		MADERA PARA ENCOFRADO		p2		5.6000	5.00	28.00
								502.24
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	198.86	5.97
0349040021		RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.		hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00
								155.97
Partida	06.15 ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"							
	Rendimiento	Und /DIA	MO. 6.0000	EQ. 6	Costo unitario directo por : Und	1,155.91		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002		OPERARIO		hh	1.0000	1.3333	24.22	32.29
0147010003		OFICIAL		hh	1.0000	1.3333	19.12	25.49
0147010004		PEON		hh	9.0000	12.0000	17.28	207.36
								265.14
		Materiales						
0202010064		CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"		kg		0.9000	6.02	5.42
0202040010		ALAMBRE NEGRO N°8		kg		1.2000	5.93	7.12
02043000010006		GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.50x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO		und		1.0000	591.98	591.98
0243940003		MADERA PARA ENCOFRADO		p2		15.6600	5.00	78.30
								682.82
		Equipos						
0337010001		HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	265.14	7.95
0349040021		RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.		hm	1.0000	1.3333	150.00	200.00
								207.95



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°

06.16 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km							
Rendimiento		Mts³ /DIA	MO. 814.0000	E.Q. 814.0000	Costo unitario directo por : Mts³	5.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0098	17.28	0.17
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0098	19.12	0.19
							0.36
	Equipos						
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP		hm	2.0000	0.0197	150.00	2.96
0348040044	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP		hm	1.0000	0.0098	220.00	2.16
							5.12
07.01 EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES							
Rendimiento		Mts³ /DIA	MO. 870.0000	E.Q. 870.0000	Costo unitario directo por : Mts³	3.06	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0092	17.28	0.16
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0092	19.12	0.18
							0.34
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.34	0.02
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0092	280.00	2.58
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0092	12.50	0.12
							2.72
07.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO							
Rendimiento		Mts³ /DIA	MO. 920.0000	E.Q. 920.0000	Costo unitario directo por : Mts³	2.92	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0043	24.22	0.10
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.0348	17.28	0.60
							0.70
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.70	0.04
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0087	250.00	2.18
							2.22
07.03 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO							
Rendimiento		Mts³ /DIA	MO. 300.0000	E.Q. 300.0000	Costo unitario directo por : Mts³	71.27	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0267	24.22	0.65
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	0.0533	19.12	1.02
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.0533	17.28	0.92
							2.59
	Materiales						
0205300087	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO		m3		1.0500	50.00	52.50
							52.50
	Equipos						
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0267	250.00	6.68
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP		hm	1.0000	0.0267	300.00	8.01
							14.69
	Subpartidas						
900332010127	AGUA PARA LA OBRA		m3		0.0500	29.74	1.49
							1.49
07.04 EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"							
Rendimiento		Mts³ /DIA	MO. 540.0000	E.Q. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³	12.42	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0074	24.22	0.18
0147010004	PEON		hh	5.0000	0.0741	17.28	1.28
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0148	19.12	0.28
							1.74
	Materiales						
0298010084	DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA EN CANTERA		m3		1.0500	6.00	6.30
							6.30
	Equipos						
0301400006	ZARANDA		HE	1.0000	0.0148	10.00	0.15
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.74	0.09
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0148	280.00	4.14
							4.38



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

07.05 CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"								
Rendimiento		Mts² /DIA	MO. 703.0000	EQ. 703.0000	Costo unitario directo por : Mts²	2.87		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	0.5000	0.0057	24.22	0.14
0147030092	OFICIAL			hh	1.0000	0.0114	19.12	0.22
								0.36
0348040044	CARGADOR Equipos FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP			hm	1.0000	0.0114	220.00	2.51
								2.51
07.06 TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"								
Rendimiento		Mts² /DIA	MO. 654.0000	EQ. 654.0000	Costo unitario directo por : Mts²	11.24		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra							
0147030092	OFICIAL			hh	1.0000	0.0122	19.12	0.23
								0.23
0348040043	CAMION Equipos VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP			hm	6.0000	0.0734	150.00	11.01
								11.01
07.07 ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"								
Rendimiento		Und /DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : Und	641.25		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.8000	24.22	19.38
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.8000	19.12	15.30
0147010004	PEON			hh	9.0000	7.2000	17.28	124.42
								159.10
	Materiales							
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"			kg		0.8000	6.02	4.82
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8			kg		1.2000	5.93	7.12
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.00x0.50 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO			und		1.0000	298.10	298.10
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO			p2		8.8300	5.00	44.15
								354.19
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	159.10	7.96
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.			hm	1.0000	0.8000	150.00	120.00
								127.96
07.08 ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"								
Rendimiento		Und /DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : Und	1,155.91		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.3333	24.22	32.29
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	1.3333	19.12	25.49
0147010004	PEON			hh	9.0000	12.0000	17.28	207.36
								265.14
	Materiales							
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"			kg		0.9000	6.02	5.42
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8			kg		1.2000	5.93	7.12
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.50x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO			und		1.0000	591.98	591.98
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO			p2		15.6600	5.00	78.30
								682.82
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	265.14	7.95
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.			hm	1.0000	1.3333	150.00	200.00
								207.95
07.09 ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"								
Rendimiento		Und /DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : Und	877.41		
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.0000	24.22	24.22
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	1.0000	19.12	19.12
0147010004	PEON			hh	9.0000	9.0000	17.28	155.52
								198.86
	Materiales							
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"			kg		0.9000	6.02	5.42
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8			kg		1.2000	5.93	7.12
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.00x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO			und		1.0000	431.74	431.74
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO			p2		15.6600	5.00	78.30
								522.58
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	198.86	5.97
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.			hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00
								155.97



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	07.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 8.0000	Costo unitario directo por : Und	857.97			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	24.22	24.22	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	19.12	19.12	
0147010004	PEON	hh	9.0000	9.0000	17.28	155.52	
						198.86	
	Materiales						
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		0.6000	6.02	3.61	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		0.8000	5.93	4.74	
02043000010007	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x2.00x0.30 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO	und		1.0000	465.89	465.89	
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		5.6000	5.00	28.00	
						502.24	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	198.86	5.97	
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00	
						155.97	
Partida	07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1					
Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 187.5000	Costo unitario directo por : Mts²	6.65			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0427	24.22	1.03	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0853	17.28	1.47	
						2.50	
	Materiales						
0246030067	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	m2		1.0200	3.94	4.02	
						4.02	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.50	0.13	
						0.13	
Partida	08.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS					
Rendimiento	Mts² /DIA	MO. 4,000.0000	Costo unitario directo por : Mts²	2.11			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0040	17.28	0.07	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0020	19.12	0.04	
						0.11	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.11	0.01	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0020	250.00	0.50	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm		1.0000	300.00	0.60	
900332010127	Subpartidas			0.0020	29.74	1.11	
	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0300		0.89	
						0.89	
Partida	09.01.01.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS de 600 Lt					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 5.0000	Costo unitario directo por : Und	1,500.00			
Código	Descripción Recurso Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	0201000091 CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS de 600 Lt INC. INSTALACION	und		1.0000	1,500.00	1,500.00	
						1,500.00	
Partida	09.01.01.02	SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES E INSUMOS					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	2,000.00			
Código	Descripción Recurso Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	0201000089 SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS, PARA LOS FRENDES DE OBRA	und		1.0000	2,000.00	2,000.00	
						2,000.00	
Partida	09.01.01.03	TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS-GRASA (EPS)					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	6,000.00			
Código	Descripción Recurso Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	0410010024 SC SERVICIO DE TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS PELIGROSOS-GRASAS (EPS)	und		1.0000	6,000.00	6,000.00	
						6,000.00	
Partida	09.01.01.04	TACHOS DE 120LT					
Rendimiento	Und /DIA	MO. 10.0000	Costo unitario directo por : Und	120.00			
Código	Descripción Recurso Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	0243570077 TACHOS DE 120LT (SERÁN COLOCADOS EN DIFERENTES ZONAS DEL PROYECTO, MAS NO EN ÁREAS DE COMEDOR, VESTUARIOS)	t		1.0000	120.00	120.00	
						120.00	



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	09.01.01.05	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 10.0000	Costo unitario directo por : Und	12.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0243570064	BOLSAS DE PLÁSTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM	pqt		1.0000	12.00
						12.00
Partida	09.01.02.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION (AREAS AUXILIARES)				
	Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	2.000.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0243570065	CABALLETES, CINTA DE PROTECCION Y PANELES INFORMATIVOS	GLB		1.0000	2.000.00
						2.000.00
Partida	09.01.02.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	1.500.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0243570066	SEÑALIZACION AMBIENTAL INFORMATIVA PERMANENTE	und		1.0000	1.500.00
						1.500.00
Partida	09.01.03.01	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	1.000.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0243570067	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA	und		1.0000	1.000.00
						1.000.00
Partida	09.01.03.02	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	1.000.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0243570068	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA	und		1.0000	1.000.00
						1.000.00
Partida	09.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	3.000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0410010026	SC SERVICIO DE ENSAYO DE CALIDAD DE AGUA	und		1.0000	3.000.00
						3.000.00
Partida	09.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	3.000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0410010027	SC SERVICIO DE ENSAYO DE CALIDAD DEL AIRE	und		1.0000	3.000.00
						3.000.00
Partida	09.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	3.000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0410010028	SC SERVICIO DE ENSAYO DE CALIDAD DE RUIDOS	und		1.0000	3.000.00
						3.000.00
Partida	09.03.01	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO				
	Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Und	2.000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0410010041	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO	und		1.0000	2.000.00
						2.000.00
Partida	09.03.02	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA				
	Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	20.000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad Precio S/	Cuadrilla	Parcial S/
	0410010043	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA	GLB		1.0000	20.000.00
						20.000.00



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor  
del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Partida	09.03.03	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS					
	Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	6,000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0410010044	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS		GLB	1.0000	-	6,000.00
							6,000.00
Partida	09.04.01	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, CONSULTA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL					
	Rendimiento	Mes /DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Mes	500.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0243570078	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, CONSULTA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL		mes	1.0000	-	500.00
							500.00
Partida	09.04.02	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA CULTURA DE VALORACIÓN AMBIENTAL					
	Rendimiento	Mes /DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Mes	500.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0243570079	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA CULTURA DE VALORACIÓN AMBIENTAL		mes	1.0000	-	500.00
							500.00
Partida	09.05.01	RETIRO DE EQUIPO, MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTAURACION					
	Rendimiento	Glo/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : Glo	1,600.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0243570075	RETIRO DE EQUIPOS , MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTARURACION		GLB	1.0000	-	1,600.00
							1,600.00
Partida	09.05.02	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS					
	Rendimiento	Mes /DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Mes	375.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0243570076	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS		mes	1.0000	-	375.00
							375.00
Partida	09.05.03	REVEGETACION Y/O REFORESTACION					
	Rendimiento	Ha/DIA	MO. 1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : Ha	10,000.00	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/
	0201000094	REVEGETACIÓN Y/O REFORESTACIÓN		HA	1.0000	10,000.00	10,000.00
							10,000.00
Partida	10.01	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES Y TECNICOS					
	Rendimiento	Glo/ DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	25,000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
	04000100010016	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES Y TECNICOS		GLB	1.0000	25,000.00	25,000.00
							25,000.00
Partida	11.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO					
	Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo	9,000.00	
Código	Descripción Recurso Subcontratos			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
	04000100010017	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		GLB	1.0000	9,000.00	9,000.00
							9,000.00
Partida	12.01	FLETE TERRESTRE					
	Rendimiento	GLB /DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : GLB	90,554.09	
Código	Descripción Recurso Materiales			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/
	0232510006	FLETE TERRESTRE (TARAPOTO - PINTO RECODO)		GLB	1.0000	83,879.62	83,879.62
	0232510007	FLETE TERRESTRE (LIMA - PINTO RECODO)		GLB	1.0000	6,674.47	6,674.47
							90,554.09

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



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO -  
TO PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN  
Propietario MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PINTO RECODO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº Elem. Similares	DIMENSIONES								
				LARGO mts	ANCH O mts	ALTURA mts	AREA mts <sup>2</sup>	Volumen mts <sup>3</sup>	ESPON. %	CANT.	Parcial	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES											
01.01	ALMACEN DE OBRA	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
01.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M	und	1.00							1.00	1.00	1.00
01.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO	Mts²	1.00	15.00	8.00					1.00	120.00	120.00
01.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	Und	1.00							1.00	1.00	1.00
02	SEGURIDAD Y SALUD											
	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.02	SEÑALIZACION DE PROTECCION COLECTIVA	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.03	IMPLEMENTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.04	INSTALACION DE EQUIPOS E INSUMOS DE PRIMEROS AUXILIOS	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.05	CAPACITACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
02.06	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19											
03	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19											
03.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID - 19 EN EL TRABAJO	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
04	TRABAJOS PRELIMINARES											
04.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Mts²	1.00	1,100.00	10.00					1.00	11,000.00	11,000.00
04.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA	Mts²	1.00	1,100.00	10.00					1.00	11,000.00	11,000.00
05	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
05.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO	Mts³	1.00					6,657.45	30.00	1.00	8,654.69	8,654.69
05.02	RETIRO DE DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	Mts³	1.00					6,657.45	30.00	1.00	8,654.69	8,654.69
05.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)	Mts	1.00	200.00						1.00	200.00	200.00
05.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS	Mts²	1.00				59,247.00			1.00	59,247.00	59,247.00
05.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	Mts²	1.00				17,229.00			1.00	17,229.00	17,229.00
05.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	Mts²	1.00				5,644.00			1.00	5,644.00	5,644.00
05.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	Mts³	1.00					8,654.69	-30.00	1.00	6,058.28	6,058.28
06	CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)											
06.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	Mts²	1.00				9,831.61			1.00	9,831.61	9,831.61
06.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	Mts³	1.00					2,373.09	0.00	1.00	2,373.09	2,373.09
06.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	Mts³	1.00					2,818.06	0.00	1.00	2,818.06	2,818.06
06.04	EXCAVACION DE TRINCHERA	Mts³	1.00					1,485.00	0.00	1.00	1,485.00	1,485.00
06.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Mts³	1.00					2,158.17	30.00	1.00	2,805.62	2,805.62
06.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m	Mts³	1.00					13,359.44	-15.00	1.00	11,355.52	11,355.52
06.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m	Mts³	1.00					13,359.44	-15.00	1.00	11,355.52	11,355.52
06.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m	Mts³	1.00					13,359.44	-15.00	1.00	11,355.52	11,355.52
06.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES	Mts³	1.00					10,661.76	-15.00	1.00	9,062.50	9,062.50
06.10	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	Mts³	1.00					2,697.68	-15.00	1.00	2,293.03	2,293.02
06.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	Mts³	1.00					3,783.00	0.00	1.00	3,783.00	3,783.00
06.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts³	1.00					3,783.00	0.00	1.00	3,783.00	3,783.00
06.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts³	1.00					3,783.00	0.00	1.00	3,783.00	3,783.00
06.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							766.00	766.00	766.00
06.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							198.00	198.00	198.00
06.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km	Mts³	1.00							1.00	5,836.85	5,836.85



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Sergio Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

07	CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES											
07.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES	Mts³	1.00					15,369.70	0.00	1.00	15,369.70	15,369.70
07.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Mts³	1.00					15,711.78	30.00	1.00	20,425.31	20,425.31
07.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	Mts³	1.00					23,567.67	30.00	1.00	30,637.97	30,637.97
07.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	Mts³	1.00					21,450.00	0.00	1.00	21,450.00	21,450.00
07.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts³	1.00					21,450.00	0.00	1.00	21,450.00	21,450.00
07.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts³	1.00					21,450.00	0.00	1.00	21,450.00	21,450.00
07.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							300.00	300.00	300.00
07.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							1,800.00	1,800.00	1,800.00
07.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							900.00	900.00	900.00
07.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	Und	1.00							900.00	900.00	900.00
07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	Mts²	1.00				18,150.00			1.00	18,150.00	18,150.00
08	VARIOS											
08.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS	Mts²	1.00	21,620.00	4.00					1.00	86,480.00	86,480.00
09	PLAN AMBIENTAL											
09.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN											
09.01.01	PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES											
09.01.01.01	CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS de 600 Lt	Und	1.00							2.00	2.00	2.00
09.01.01.02	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES E INSUMOS	Und	1.00							4.00	4.00	4.00
09.01.01.03	TRANSPORTE ESPECIALIZADO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS-GRASA (EPS)	Und	1.00							3.00	3.00	3.00
09.01.01.04	TACHOS DE 120LT	Und	1.00							8.00	8.00	8.00
09.01.01.05	BOLSAS DE PLASTICO COLOR ROJO DE 90X120 CM	Und	1.00							100.00	100.00	100.00
08.01.02	PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL											
08.01.02.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCION (AREAS AUXILIARES)	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
08.01.02.02	SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE	Und	1.00							5.00	5.00	5.00
09.01.03	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL											
09.01.03.01	CHARLAS AL PERSONAL DE OBRA	Und	1.00							8.00	8.00	8.00
09.01.03.02	CHARLAS A LA POBLACION BENEFICIADA	Und	1.00							4.00	4.00	4.00
09.02	PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL											
09.02.01	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	Und	1.00							2.00	2.00	2.00
09.02.02	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	Und	1.00							2.00	2.00	2.00
09.02.03	MONITOREO DE CALIDAD DEL RUIDO	Und	1.00							2.00	2.00	2.00
09.03	PLAN DE CONTINGENCIAS											
09.03.01	CHARLAS Y ACTIVIDADES DE SIMULACRO	Und	1.00							2.00	2.00	2.00
09.03.02	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN INALAMBRICA	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
09.03.03	EMERGENCIAS POR DERRAME HIDROCARBUROS	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
09.04	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS											
09.04.01	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, INFORMACIÓN, CONSULTA Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	Mes	1.00							4.00	4.00	4.00
09.04.02	PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA DESARROLLO DE UNA CULTURA DE VALORACIÓN AMBIENTAL	Mes	1.00							4.00	4.00	4.00
09.05	PLAN DE CIERRE O ABANDONO											
09.05.01	RETIRO DE EQUIPO, MATERIALES E INSTALACIONES TEMPORALES Y RESTAURACION	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
09.05.02	LIMPIEZA Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	Mes	1.00							8.00	8.00	8.00
09.05.03	REVEGETACION Y/O REFORESTACION	Ha	1.00				15,000.00			1.50	1.50	1.50
10	CAPACITACION											
10.01	FORTEALECIMIENTO DE CAPACIDADES A AUTORIDADES	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
11	MONITOREO ARQUEOLOGICO											
11.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00
12	FLETE											
11.01	FLETE TERRESTRE	Glo	1.00							1.00	1.00	1.00

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



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
Georgio ALVAREZ HIDALGO  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

## LISTA DE INSUMOS DEL PRESUPUESTO

PROYECTO : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE GAVIONES EN AMBAS MARGENES DEL RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO DE PINTO RECODO - PROVINCIA DE LAMAS - DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN

PRESUPUESTO 1.0 : Defensa Ribereña

PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PINTO RECODO

UBICACION : DPTO: SAN MARTIN PROV: LAMAS DIST: PINTO RECODO LOC: Pinto Recodo

FECHA PROYECTO : 11/04/2022

Código	Descripción	Unid.	Cantidad	Costo	Total
<b>MANO DE OBRA</b>					<b>1459759.47</b>
471111063	Operario	hh	8546.4787	24.22	206995.73
471060037	Oficial	hh	10425.2491	19.12	199330.76
471110001	Peón	hh	60511.1939	17.28	1045633.43
471111135	Topógrafo	hh	175	26.4	4620
471111064	Oficial	hh	166.2942	19.12	3179.55
<b>MATERIALES</b>					<b>5019315.26</b>
21110002	Clavos para madera con cabeza 3"	kg	21.5	6.02	129.43
21111144	Clavos para calamina	kg	184.1664	8.14	1499.11
261110001	Cerrajería	gbl	3.56	30	106.8
431111102	Madera Tornillo	p2	1388.18	5	6940.9
441110001	Triplay de 4"x8"x 6 mm	pln	25	50	1250
301110002	Calamina # 30 de 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	50	17	850
391100037	ELABORACION, IMPL. Y ADM. DEL PLAN DE SEG. Y SALUD EN EL TRA	glb	1	7000	7000
391060077	Contenedores de residuos sólidos de 600 lt inc. Instalación	und	2	1500	3000
391060082	Caballetes, cinta de protección y paneles informativos	glb	1	2000	2000
391060092	Programa de comunicación, información, consulta y coordinación interinstitucional	mes	4	500	2000
391060094	Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales y restauración	glb	1	1600	1600
320010001	Flete terrestre (Tarapoto - Pinto Recodo)	gbl	1	45277.05	45277.05
320011146	Flete terrestre (Lima - Pinto Recodo)	gbl	1	45277.04	45277.04
21111090	Alambre negro N° 8	kg	0.2293	5.93	1.36
21111145	Pernos 5/8" x 6"	pza	10	1.27	12.7
41111066	Arena gruesa	m³	0.8299	67.8	56.27
211110001	Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg)	bol	1.5002	24.07	36.11
381111076	Hormigón	m³	0.65	50	32.5
391060071	Señalización temporal de seguridad	glb	1	20000	20000
301110001	Yeso (bolsa de 28 kg)	bol	56.4392	19.49	1100
431060028	Estacas	p2	660	2.5	1650
541111137	Pintura Esmalte Sintético	gln	12.5714	35	440
391060078	Servicios higiénicos portátiles e insumos, para los frentes de obra	und	4	2000	8000
391060083	Señalización ambiental informativa permanente	und	5	1500	7500
391060093	Programa de sensibilización para desarrollo de una cultura de valoración ambiental	mes	4	500	2000
391060095	Limpieza y manejo de residuos peligrosos y no peligrosos	mes	8	375	3000
101060027	Lavatorio de losa con accesorios	und	2.5357	36.44	92.4
101060028	Aparato sanitario	und	2.54	135.59	344.4
71060009	Instalaciones eléctricas en campamento	glb	1.272	500	636
771060044	Instalaciones sanitarias en campamento	glb	1.272	500	636
300440047	Tanque Cisterna Eternit (Cap 1350 L)	und	1.272	500	636
301060190	Puerta contraplacada de triplay	m²	14.6571	70	1026
391060068	Ventana de madera con malla mosquitero	m²	19.2	100	1920
21060046	Clavos para madera c/c 1"	kg	23.2815	7.46	173.68
431060037	Madera tornillo	p2	1786.905	5	8934.53
451060004	Triplay de 4" x 8" x 6 mm	pln	161.8189	50	8090.94
380020001	Hormigón	m³	19.1413	50	957.06
211060001	Cemento Portland tipo I (42.5 Kg)	bol	92.761	24.07	2232.76
21090245	Clavos para madera c/c 3"	kg	3893.349	6.02	23437.96
301060153	Calamina #30 de 1.83x0.83mx3mm	pza	134.3748	17	2284.37
391060070	Señalización de protección colectiva	glb	1	15000	15000
491060194	Derecho de extracción de piedra en cantera	m³	38417.946	6	230507.68
391060096	REVEGETACIÓN Y/O REFORESTACIÓN	ha	1.5	10000	15000
320011147	Movilización y desmovilización de equipo	und	1	48612	48612
391060072	Implementación de equipos de protección personal	glb	10	4500	45000
391060080	Tachos de 120lt (serán colocados en diferentes zonas del proyecto, mas no en áreas de	und	8	120	960
391060073	Instalación de equipos e insumos de primeros	glb	10	1500	15000
391060081	Bolsas de plástico color rojo de 90x120 cm	pqt	100	12	1200
20030001	Alambre Negro N° 8	kg	5171.4334	5.93	30666.6
461060012	Gavión tipo caja de 5.00x1.50x1.00 m inc. Alambre de borde y atirantamiento	und	1998	591.98	1182776.04
431060034	Madera para encofrado	p2	57361.28	5	286806.4
461060013	Gavión tipo caja de 5.00x1.00x0.50 m inc. Alambre de borde y atirantamiento	und	300	298.1	89430
461060014	Gavión tipo caja de 5.00x1.00x1.00 m inc. Alambre de borde y atirantamiento	und	900	431.74	388566
461060011	Gavión tipo caja de 5.00x2.00x0.30 m inc. Alambre de borde y atirantamiento	und	1666	465.89	776172.74
491060066	Material de préstamo	m³	32169.8685	50	1608493.43
301060191	Geotextil no tejido n 40.1	m²	18518.5279	3.94	72963



Firmado digitalmente por  
ALVAREZ HIDALGO  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por  
HINOSTROZA POMAYAY Baluarte  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2022/06/28 12:35:28-0500

Firmado digitalmente por  
CHINCHAY ALZA William  
Francisco FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por CAMPOS TORRES  
Benjamin Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

EQUIPO					3110432.47
480010001	Rodillo liso vibratorio autop 101-135hp 10-12t	hm	1290.4204	250	322605.11
480011149	Tractor sobre orugas de 190-240 hp	hm	557.9988	380	212039.55
481060069	Cargador frontal sobre llantas 140-160 hp	hm	537.3005	220	118206.1
481060070	Camión volquete 15 m3, 330 - 400 hp	hm	3574.4305	150	536164.58
481060071	Excavadora hidráulica s/oruga 170-250 hp	hm	2197.0806	280	615182.58
481060054	motobomba 17 HP 6" (incluye combustible)	hm	238.3448	12.5	2979.31
491060109	Motoniveladora 125 HP	hm	991.4338	300	297430.14
481060011	Camión cisterna 2,000 GLN	hm	771.437	150	115715.56
300010002	Nivel topográfico	he	176	10	1760
300011148	Estación total	he	176	20	3520
481060041	Mezcladora de concreto de 9-11P3	hm	7.8553	20	157.11
481060072	Zaranda	he	378.495	10	3784.95
491090253	Retroexcavador s/llantas, 58 HP 1 yd3	hm	5470	150	820500
490020126	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	38.2537	350	13388.8
371100009	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.2196	1459759.45	46998.69
SUB-CONTRATOS					824867.55
391060076	Plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo	glb	1	153895.93	153895.93
391060099	Charlas al personal de obra	und	8	1000	8000
391060086	Sc servicio de ensayo de calidad de agua	und	2	3000	6000
391060089	Charlas y actividades de simulacro	und	2	2000	4000
391060097	Fortalecimiento de capacidades a autoridades y técnicos	glb	1	25000	25000
391060098	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1	9000	9000
391060069	Cartel de obra de 3.60 x 4.80 m ( impreso en banner)	glb	1	500	500
391060100	Charlas a la población beneficiada	und	4	1000	4000
391060087	Sc servicio de ensayo de calidad del aire	und	2	3000	6000
391060090	Equipos de comunicación inalámbrica	und	1	20000	20000
391060079	Sc servicio de transporte especializado de residuos peligrosos-grasas (eps)	und	3	6000	18000
391060088	Sc servicio de ensayo de calidad de ruidos	und	2	3000	6000
391060091	Emergencias por derrame hidrocarburos	glb	1	6000	6000
391060075	Charlas de seguridad y salud en obra	glb	1	10000	10000
281060002	Sc servicio de voladura de roca en cantera	m³	11923.296	46	548471.62
TOTAL:					10414374.74

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