



**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR ANSHICO Y URASAHUA,  
DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN**

PROPUESTA: CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

**1. UBICACIÓN:**

AAA **HUALLAGA** ALA **TARAPOTO** Fecha **11/30/2023**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **SAN MARTIN** Provincia **LAMAS** Distrito **PINTO RECODO** Sector **ANSHICO Y URASAHUA**

**1.2. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **CUENCA MAYO** Cuerpo de agua **RÍO MAYO**

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9294723.218	322266.8428	18M	9294631.676	322373.9613	18M	IZQUIERDA	
TRAMO 2	9294601.207	322405.022	18M	9294544.782	323088.6561	18M	IZQUIERDA	

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

**2.1 Tipo de peligro**

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

**2.2. Geología**

La cuenca de la RÍO MAYO está constituida por un macizo potente de rocas metamórficas y vulcanógenas interrumpidas por una intrusión de granitos. Un amplio desarrollo de fallas tectónicas determinó la estructura fragmentada de la región. Debido a éste, para toda la zona es característico el alto fallamiento tectónico de diferentes órdenes. El relieve del territorio de este quebrada se caracteriza por laderas escarpadas, muy falladas, recortadas intensamente por los valles angostos y profundos de los afluentes laterales. Las laderas del valle son abruptas y se caracterizan en todas partes por presentar altas pendientes (promedio de 30° a 40° y en algunas partes ángulos mayores a 60°). Asimismo se presenta una gran denudación (escasa vegetación) que contribuye a la generación de la erosión pluvial. El flanco del valle está constituido por andesitas, lavas y lavas de toba de composición andesítica del Jurásico. Estos se encuentran atravesados por granodioritas y dacitas del Cretáceo-paleogénico. El fondo del valle está constituido por depósitos aluviales compuestos de gravas y cantos rodados, con una potencia de 35 a 38 m. En algunos tramos del curso superior de la quebrada suelen observarse deslizamientos y derrumbes. Las deformaciones por deslizamiento en las laderas se manifiestan tanto en las rocas como en terrenos sueltos.

El cauce de la RÍO MAYO constantemente errante por el fondo aplanado del valle, se caracteriza por una alta actividad erosiva. La altura de las crecidas en el quebrada llega a 3 m y a la vez se observa una intensa erosión de las márgenes. El valle de la RÍO MAYO representa un graven delimitado por grandes fallas tectónicas. Las rocas de basamento son bastante duras, difícilmente alterables, pero intensamente fracturadas por el tectonismo y la distensión en los flancos.

<b>Gravoso</b>	<b>X</b>	<b>Arenas</b>	<b>X</b>	<b>Limo</b>	<b>X</b>	<b>Arcillas</b>	<b>-</b>
----------------	----------	---------------	----------	-------------	----------	-----------------	----------

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



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### 2.3. 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 estadle de 95.00 metros y un tirante máximo de 7.52 m.

### 2.4. Elementos expuestos:

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

N° de Habitantes	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E./P/L E.S.	Nombre	Centro s de Salud	Nombre	Otros	Nombre
800	200	Material rustico	1	I.E.M. N° 0756 DE PINTO RECODO	1	COLISEO MUNICIPAL	1	ESTADIO MUNICIPAL

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

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantid ad	Longitud (m)
0.00	Arroz	0	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Plátanos	0		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	0		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	Otros	0		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	500
-	-	-	otros	-	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	15



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### 3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

Número de familias afectadas	Servicio eléctrico afectado		Servicio de agua y desagüe afectados		Número de instituciones educativas afectadas	Número de Centros de salud afectados
	Sí	No	Sí	No		
65	X	-	X	-	1	-

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectado (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENE S (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUNTES (Und)	OTROS
Arroz	0	-	-	0.50	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plátanos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 4. PROPUESTA TÉCNICA:

#### 4.1.-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 ml 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 ml de muro de gavión y colchón reno con 2 espigones deflectores, el segundo tramo consta de 750 ml 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.

#### 4.2.- No Estructurales

Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberan de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

### 5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

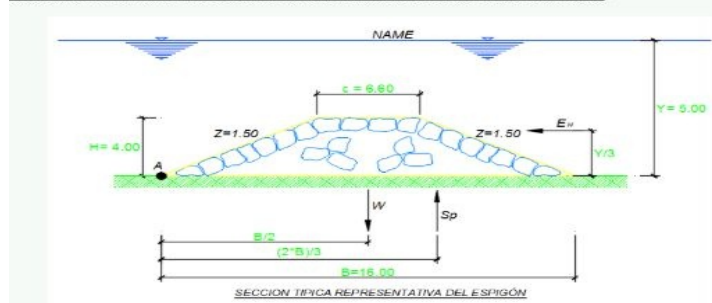


PERÚ

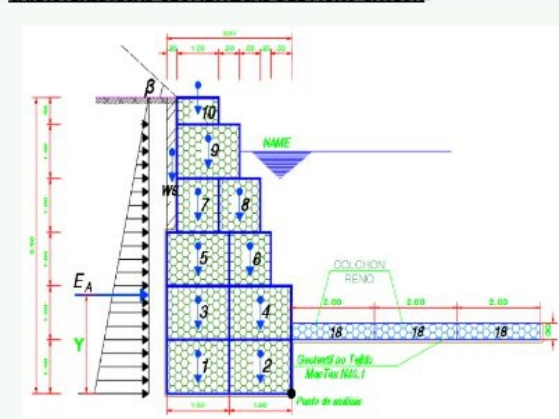
Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## 5.1.-VISTA DE PERFIL

### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS REPRESENTATIVA DEL ESPIGÓN:



### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL MURO GAVIÓN:



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

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



## 7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFIA N°01: BORDE DE RIBERA CON PENDIENTES BAJAS



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FOTOGRAFIA N°02: AFECTACIÓN A RIBERA DEL RIO EN TRAMOS ESPECIFICOS



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	Parcial
<b>1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>107,744.00</b>
1.01	ALMACEN DE OBRA	GLB	1.00	9,516.15	9,396.37
1.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M	GLB	1.00	2,006.83	2,006.83
1.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO	GLB	120.00	397.74	47,728.80
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	48,612.00	48,612.00
<b>4</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>km</b>			<b>38,500.00</b>
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	2.53	27,830.00
<b>5</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>m2</b>			<b>528,881.76</b>
5.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO	m3	8,654.69	39.23	339,523.49
5.02	RETIRO DE DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	m3	8,654.69	8.03	69,497.16
5.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)	m3	200.00	2.72	544.00
5.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS	m3	59,247.00	1.15	68,134.05
5.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	glb	17,229.00	1.50	25,843.50
5.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	5,644.00	0.84	4,740.96
5.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,058.28	3.40	20,598.15
<b>6</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)</b>				<b>2,677,066.51</b>
6.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	glb	9,831.61	2.14	21,039.65
6.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	und	2,373.09	5.63	13,360.50
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	5.63	8,360.55
6.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	2,805.62	2.45	6,873.77
6.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m	glb	11,355.52	66.23	752,076.09
6.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	10.96	124,456.50
6.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	18.46	209,622.90
6.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES	und	9,062.50	22.52	204,087.50
6.1	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	und	2,293.02	22.52	51,638.81
6.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	3,783.00	13.74	51,978.42
6.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	2.95	11,159.85
6.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	17.86	67,564.38
6.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	766.00	1,079.04	826,544.64
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	m2	198.00	1,378.12	272,867.76
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km		5,836.85	7.32	42,725.74
<b>7</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES</b>	<b>und</b>			<b>7,836,082.69</b>
7.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES	und	15,369.70	3.45	53,025.47
7.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	20,425.31	2.45	50,042.01
7.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	und	30,637.97	67.73	2,075,109.71
7.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	21,450.00	13.59	266,409.00
7.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	2.95	63,277.50
7.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	17.87	383,311.50
7.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	300.00	939.02	281,706.00
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	1,800.00	1,378.12	2,480,616.00
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	900.00	1,144.59	1,030,131.00
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	900.00	1,079.04	971,136.00
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40,1	und	18,150.00	9.99	181,318.50
<b>8</b>	<b>VARIOS</b>	<b>und</b>			<b>182,472.80</b>
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS	und	86,480.00	2.11	182,472.80
<b>12</b>	<b>FLETE</b>	<b>GLB</b>			<b>90,554.09</b>



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

12.01	FLETE TERRESTRE			90,554.09	90,554.09
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>11,461,301.85</b>
GASTOS GENERALES (8.00%CD)					916,904.15
UTILIDAD (10% CD)					1,146,130.19
					-----
SUBTOTAL					13,524,336.18
IGV 18%					2,434,380.51
					-----
COSTO DE EJECUCION DE OBRA					15,958,716.70
GASTOS DE SUPERVISION (3.00% CD)					343,839.06
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)					114,613.02
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
					=====
TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA					16,302,555.75
SON: DIECISEIS MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 75/100 SOLES					



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua





## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
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										
<b>4.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
4.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL										
4.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA										
<b>5.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
5.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO										
5.02	RETIRO DE DESVIO 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										
<b>6.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)</b>										
6.01	DESBROCE 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 CONTRA LA EROSION										
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 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 m										
<b>7.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES</b>										
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 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1										
<b>8.00</b>	<b>VARIOS</b>										
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS										
<b>12.00</b>	<b>FLETE</b>										
12.01	FLETE TERRESTRE										



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

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

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												

Fecha de elaboración de la ficha: 11/30/2023

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

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



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

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**PRESUPUESTO**

**PROYECTO:** CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

**UBICACION:** SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

**FECHA BASE:** 6/13/2023

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	Parcial
<b>1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>107,744.00</b>
1.01	ALMACEN DE OBRA	GLB	1.00	9,516.15	9,396.37
1.02	CARTEL DE OBRA 4.80 M X 3.60 M	GLB	1.00	2,006.83	2,006.83
1.03	INSTALACION DE CAMPAMENTO	GLB	120.00	397.74	47,728.80
1.04	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	48,612.00	48,612.00
<b>4</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>km</b>			<b>38,500.00</b>
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	2.53	27,830.00
<b>5</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	<b>m2</b>			<b>528,881.76</b>
5.01	DESUDIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO	m3	8,654.69	39.23	339,523.49
5.02	RETIRO DE DESUDIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO	m3	8,654.69	8.03	69,497.16
5.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)	m3	200.00	2.72	544.00
5.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS	m3	59,247.00	1.15	68,134.05
5.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS	glb	17,229.00	1.50	25,843.50
5.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO	m3	5,644.00	0.84	4,740.96
5.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	6,058.28	3.40	20,598.15
<b>6</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)</b>				<b>2,677,066.51</b>
6.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	glb	9,831.61	2.14	21,039.65
6.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES	und	2,373.09	5.63	13,360.50
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	5.63	8,360.55
6.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	2,805.62	2.45	6,873.77
6.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m	glb	11,355.52	66.23	752,076.09
6.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	10.96	124,456.50
6.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m	und	11,355.52	18.46	209,622.90
6.09	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA EN ESPIGONES	und	9,062.50	22.52	204,087.50
6.1	ACOMODO DE ROCA Ø= 1.00 m A MAQUINA PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION	und	2,293.02	22.52	51,638.81
6.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	3,783.00	13.74	51,978.42
6.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	2.95	11,159.85
6.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	3,783.00	17.86	67,564.38
6.14	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	und	766.00	1,079.04	826,544.64
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"	m2	198.00	1,378.12	272,867.76



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



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

**PRESUPUESTO**

**PROYECTO:** CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

**UBICACION:** SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

**FECHA BASI** 6/13/2023

6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km		5,836.85	7.32	42,725.74
<b>7</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES</b>	<b>und</b>			<b>7,836,082.69</b>
7.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES	und	15,369.70	3.45	53,025.47
7.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	und	20,425.31	2.45	50,042.01
7.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	und	30,637.97	67.73	2,075,109.71
7.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"	und	21,450.00	13.59	266,409.00
7.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	2.95	63,277.50
7.06	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	und	21,450.00	17.87	383,311.50
7.07	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x0.50 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	300.00	939.02	281,706.00
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	1,800.00	1,378.12	2,480,616.00
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6"	und	900.00	1,144.59	1,030,131.00
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" -	und	900.00	1,079.04	971,136.00
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	und	18,150.00	9.99	181,318.50
<b>8</b>	<b>VARIOS</b>	<b>und</b>			<b>182,472.80</b>
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS	und	86,480.00	2.11	182,472.80
<b>12</b>	<b>FLETE</b>	<b>GLB</b>			<b>90,554.09</b>
12.01	FLETE TERRESTRE			90,554.09	90,554.09
<b>COSTO DIRECTO</b>					<b>11,461,301.85</b>
<b>GASTOS GENERALES (8.00%CD)</b>					<b>916,904.15</b>
<b>UTILIDAD (10% CD)</b>					<b>1,146,130.19</b>
<b>SUBTOTAL</b>					<b>13,524,336.18</b>
<b>IGV 18%</b>					<b>2,434,380.51</b>
<b>COSTO DE EJECUCION DE OBRA</b>					<b>15,958,716.70</b>
<b>GASTOS DE SUPERVISION (3.00% CD)</b>					<b>343,839.06</b>
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)</b>					<b>114,613.02</b>
<b>FICHA DEFINITIVA</b>					<b>15,000.00</b>
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA</b>					<b>16,302,555.75</b>

SON: DIECISEIS MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 75/100 SOLES

**NOTA:** EL PRESUPUESTO ES REFERENCIAL, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA EL PRESUPUESTO FINAL



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

Propietario MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PINTO RECODO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº Elem.	DIMENSIONES							CANT.	Parcial	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA	AREA	Volumen	ESPON.	%			
				mts	mts	mts	mts²	mts³					
01	OBRAS PROVISIONALES												
01.01	ALMACÉN 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
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	DESIVIO 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 DESIVIO 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	6,059.28	6,059.28
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	CARGUJO 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	CARGUJO 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 GARATE RIOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
por FAU 20520711865  
Motivo: Doy V B



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
por FAU 20520711865  
Motivo: Doy V B



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

Propietario MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PINTO RECODO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	Nº Elemt. Similares	DIMENSIONES						Parcial	TOTAL
				LARGO mts	ANCHO mts	ALTURA mts	AREA mts²	Volumen mts³	ESPON. %	CANT.	
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
07.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Mts³	1.00					15,711.78	30.00	1.00	20,425.31
07.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	Mts³	1.00					23,567.67	30.00	1.00	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
07.05	CARGUO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"	Mts³	1.00					21,450.00	0.00	1.00	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
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
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
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
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
07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	Mts²	1.00				18,150.00			1.00	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
12	FLETE										
11.01	FLETE TERRESTRE	Glo	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  
Carlos Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GARATE RIOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

# ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida 01.01 ALMACEN DE OBRA							
Rendimiento	Glo/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Glo		9,516.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.15	209.20	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	16.0000	20.57	329.12	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	18.60	595.20	
						<b>1,133.52</b>	
	<b>Materiales</b>						
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		20.0000	7.50	150.00	
0202130021	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		5.0000	10.00	50.00	
0237140002	CERRAJERIA	GLB		1.0000	30.00	30.00	
0243010003	MADERA PARA ENCOFRADO	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	
						<b>8,330.00</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1,133.52	56.68	
						<b>52.63</b>	
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		2,006.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	4.0000	26.15	104.60	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.57	164.56	
0147010004	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.60	148.80	
						<b>417.96</b>	
	<b>Materiales</b>						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg		1.5000	7.50	9.03	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		0.2300	7.50	1.36	
0202510050	PERNOS 5/8" X 6"	pza		10.0000	1.27	12.70	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.8300	65.00	56.27	
0221000000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		1.5000	31.00	36.11	
0238000000	HORMIGON	m3		0.6500	65.00	32.50	
0243010003	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		188.1800	5.00	940.90	
						<b>1,088.87</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	417.96	20.90	
						<b>20.90</b>	
	<b>Subcontratos</b>						
4000100010018	CARTEL DE OBRA DE 3.60 x 4.80 m ( IMPRESO EN	GLB		1.0000	500.00	500.00	
						<b>500.00</b>	



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida 01.03 INSTALACION DE CAMPAMENTO						
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : Mts²		
				397.74		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.3200	26.15	8.37
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.3200	20.57	6.58
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	18.60	11.90
						<b>26.85</b>
<b>Materiales</b>						
0210040100	LAVATORIO DE LOSA CON ACCESORIOS	und		0.0212	50.00	1.06
0210100052	APARATO SANITARIO	und		0.0212	150.00	3.18
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
						<b>44.73</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	26.85	1.34
						<b>1.34</b>
<b>Subpartidas</b>						
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
						<b>324.82</b>

Partida 01.04 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO						
Rendimiento	Und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : Und		
				48,612.00		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Materiales</b>						
0232970001	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	est		1.0000	48,612.00	48,612.00
						<b>48,612.00</b>

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/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0533	18.60	0.99
						<b>0.92</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.99	0.05
						<b>0.05</b>

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	04.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA					2.53
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : Mts²			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0147000032	Mano de Obra TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	28.50	0.46
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	20.57	0.33
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0480	18.60	0.89
						<b>1.68</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>0.29</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.68	0.08
0337540012	NIVEL TOPOGRAFICO	HE	1.0000	0.0160	10.00	0.16
0337540017	ESTACION TOTAL	HE	1.0000	0.0160	20.00	0.32
						<b>0.56</b>

Partida	05.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO					39.23
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 720.0000	EQ. 720.0000	Costo unitario directo por : Mts³			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0147010004	Mano de Obra PEON	hh	8.0000		18.60	1.65
0147030092	OFICIAL Equipos	0.0889			20.57	0.23
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.88	0.09
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0111	190.00	2.11
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0111	350.00	3.89
						<b>6.09</b>
<b>Subpartidas</b>						
909701060414	MATERIAL DE PRESTAMO	m3		1.0500	29.77	31.26
						<b>31.26</b>

Partida	05.02	RETIRO DE DESVIO PROVISIONAL DE CAUCE DEL RIO					8.03
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 880.0000	EQ. 880.0000	Costo unitario directo por : Mts³			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0147010003	Mano de Obra OFICIAL	hh	1.0000	0.0091	20.57	0.19
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0091	18.60	0.17
						<b>0.36</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.36	0.02
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	2.0000	0.0182	240.00	4.37
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0091	360.00	3.28

7.67

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V'B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B"



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V' B"

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	05.03	CAMINOS DE ACCESO, (BACHEO a=4.00 m)						
	Rendimiento	Mts/DIA	MO. 3,600.0000	EQ. 3,600.0000	Costo unitario directo por : Mts		2.72	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	0.5000	0.0011	26.15	0.03
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	0.0022	20.57	0.05
0147010004	PEON			hh	1.0000	0.0022	18.60	0.04
								0.12
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.12	0.01
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP			hm	3.0000	0.0067	240.00	1.61
0348040044	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP			hm	1.0000	0.0022	225.00	0.50
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP			hm	1.0000	0.0022	220.00	0.48
								2.60

Partida	05.04	HABILITACION DE CANTERA DE PIEDRAS						
	Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 3,200.0000	EQ. 3,200.0000	Costo unitario directo por : Mts²		1.15	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	0.0025	26.15	0.07
0147010004	PEON			hh	3.0000	0.0075	18.60	0.14
0147030092	OFICIAL			hh	1.0000	0.0025	20.57	0.05
								0.26
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		5.0000	0.26	0.01
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP			hm	1.0000	0.0025	350.00	0.88
								0.89



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	05.05	HABILITACION DE CANTERA DE ROCAS					
Rendimiento	Mts <sup>2</sup> /DIA	MO. 2,200.0000	EQ. 2,200.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>2</sup>		1.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0036	26.15	0.09	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0036	18.60	0.07	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0036	20.57	0.07	
							<b>0.23</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.23	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0036	350.00	1.26	
							<b>1.27</b>

Partida	05.06	HABILITACION DE CANTERA DE MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	Mts <sup>2</sup> /DIA	MO. 4,200.0000	EQ. 4,200.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>2</sup>		0.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0019	26.15	0.05	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0038	18.60	0.07	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0019	20.57	0.04	
							<b>0.16</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.16	0.01	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0019	350.00	0.67	
							<b>0.68</b>

Partida	05.07	CONFORMACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	Mts <sup>3</sup> /DIA	MO. 1,280.0000	EQ. 1,280.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>3</sup>		3.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0063	20.57	0.13	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0188	18.60	0.35	
							<b>0.48</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.48	0.02	
0348040003	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	hm	1.0000	0.0063	160.00	1.01	
0349040033	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	1.0000	0.0063	300.00	1.89	
							<b>2.92</b>



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	06.01	DESBROCE Y LIMPIEZA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES					
Rendimiento	Mts <sup>2</sup> /DIA	MO. 1,600.0000	EQ. 1,600.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>2</sup>		2.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0200	18.60	0.37	
						<b>0.37</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.35	0.02	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0050	350.00	1.75	
						<b>1.77</b>	
Partida	06.02	EXCAVACION A MAQUINA PARA ANCLAJE DE ESPIGONES					
Rendimiento	Mts <sup>3</sup> /DIA	MO. 590.0000	EQ. 590.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>3</sup>		5.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0136	18.60	0.25	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0136	20.57	0.28	
						<b>0.53</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.53	0.03	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0136	360.00	4.90	
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17	
						<b>5.10</b>	
Partida	06.03	EXCAVACION DE PROTECCION MARGINAL CONTRA LA EROSION					
Rendimiento	Mts <sup>3</sup> /DIA	MO. 590.0000	EQ. 590.0000	Costo unitario directo por : Mts <sup>3</sup>		4.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0136	18.60	0.25	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0136	20.57	0.28	
						<b>0.53</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.53	0.03	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0136	360.00	4.90	
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17	
						<b>4.01</b>	



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	06.04	EXCAVACION DE TRINCHERA					
Rendimiento	m3/DIA	MU. 590.0000	EQ. 590.0000	Costo unitario directo por : m3		5.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0136	18.60	0.24	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0136	20.57	0.26	
						<b>0.50</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.50	0.03	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0136	360.00	3.81	
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"	hm	1.0000	0.0136	12.50	0.17	
						<b>4.01</b>	
Partida	06.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	Mts³/DIA	MU. 920.0000	EQ. 920.0000	Costo unitario directo por : Mts³		2.45	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0043	26.15	0.11	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0348	18.60	0.65	
						<b>0.76</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.76	0.04	
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0087	190.00	1.65	
						<b>1.69</b>	
Partida	06.06	EXTRACCION Y SELECCION DE ROCA Ø=1.00 m					
Rendimiento	Mts³/DIA	MU. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³		66.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	Mano de Obra						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0148	26.15	0.39	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0148	20.57	0.30	
0147030092	PEON	hh	1.0000	0.0148	18.60	0.28	
						<b>0.97</b>	
	<b>Materiales</b>						
0298010087	DERECHO DE EXTRACCION DE ROCA EN CANTERA	m3		1.0500	6.00	6.30	
						<b>6.30</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.92	0.05	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	2.0000	0.0296	360.00	10.66	
						<b>10.66</b>	
	<b>Subcontratos</b>						
0401010004	SC SERVICIO DE VOLADURA DE ROCA EN	m3		1.0500	46.00	48.30	
						<b>48.30</b>	



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	06.07	CARGUIO DE ROCA Ø= 1.00 m				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	costo unitario directo por : m3		10.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0148	20.57	0.30
						<b>0.30</b>
<b>Equipos</b>						
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	2.0000	0.0296	360.00	10.66
						<b>10.66</b>

Partida	06.08	TRANSPORTE DE ROCA Ø= 1.00 m				
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³		18.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0148	26.15	0.38
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0148	20.57	0.30
						<b>0.68</b>
<b>Equipos</b>						
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	5.0000	0.0741	240.00	17.78
						<b>17.78</b>

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		22.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0286	26.15	0.75
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0286	18.60	0.53
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	20.57	0.59
						<b>1.87</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.87	0.09
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	2.0000	0.0571	360.00	20.56
						<b>20.65</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		22.52

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0286	26.15	0.75
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0286	18.60	0.53
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	20.57	0.59
						<b>1.87</b>
<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.87	0.09
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	2.0000	0.0571	360.00	20.56



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



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

# ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	06.11	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"					13.74
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0074	26.15	0.19
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.0741	18.60	1.38
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0148	20.57	0.30
						<b>1.87</b>
<b>Materiales</b>						
0298010084	DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA EN CANTERA	m3		1.0500	6.00	6.30
						<b>6.30</b>
0301400006	<b>Equipos</b> ZARANDA	HE	1.0000	0.0148	10.00	0.15
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.87	0.09
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0148	360.00	5.33
						<b>5.57</b>

Partida	06.12	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"					2.95
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 703.0000	EQ. 703.0000	Costo unitario directo por : Mts³			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0057	26.15	0.15
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23
						<b>0.38</b>
0348040044	<b>Equipos</b> CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-	hm	1.0000	0.0114	225.00	2.57
						<b>2.57</b>

Partida	06.13	TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"					17.86
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 654.0000	EQ. 654.0000	Costo unitario directo por : Mts³			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
<b>Mano de Obra</b>						
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0122	20.57	0.25
						<b>0.25</b>
0348040043	<b>Equipos</b> CAMIO N VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	6.0000	0.0734	240.00	17.61
						<b>17.61</b>



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

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. 8.0000	Costo unitario directo por : Und		1,079.04	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.0000	26.15	26.15
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
0147010004	PEON			hh	9.0000	9.0000	18.60	167.40
								214.12
	Materiales							
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"			kg		0.6000	7.50	4.50
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8			kg		0.8000	7.50	6.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x2.00x0.30 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO			und		1.0000	670.00	670.00
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO			p2		5.6000	5.00	28.00
								708.50
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	214.12	6.42
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.			hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00
								156.42

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. 6.0000	Costo unitario directo por : Und		1,378.12	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra							
0147010002	OPERARIO			hh	1.0000	1.3333	26.15	34.87
0147010003	OFICIAL			hh	1.0000	1.3333	20.57	27.43
0147010004	PEON			hh	9.0000	12.0000	18.60	223.20
								285.50
	Materiales							
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"			kg		0.9000	7.50	6.75
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8			kg		1.2000	7.50	9.00
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.50x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO			und		1.0000	790.00	790.00
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO			p2		15.6600	5.00	78.30
								884.05
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES			%MO		3.0000	285.50	8.57
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.			hm	1.0000	1.3333	150.00	200.00
								208.57



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	06.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 814.0000	EQ. 814.0000	Costo unitario directo por : Mts³		7.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0098	18.60	0.18
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0098	20.57	0.20
							<b>0.38</b>
	<b>Equipos</b>						
0348040043	CAMION VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP		hm	2.0000	0.0197	240.00	4.73
0348040044	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-160 HP		hm	1.0000	0.0098	225.00	2.21
							<b>6.94</b>
Partida	07.01	EXCAVACION CONFORMACION BASE MURO DE GAVIONES					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 870.0000	EQ. 870.0000	Costo unitario directo por : Mts³		3.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0092	18.60	0.17
0147030092	OFICIAL		hh	1.0000	0.0092	20.57	0.19
							<b>0.36</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.36	0.02
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP		hm	1.0000	0.0092	360.00	3.31
0348080005	MOTOBOMBA 17 HP 6"		hm	1.0000	0.0092	12.50	0.12
							<b>3.45</b>
Partida	07.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 920.0000	EQ. 920.0000	Costo unitario directo por : Mts³		2.45	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO		hh	0.5000	0.0043	26.15	0.11
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.0348	18.60	0.65
							<b>0.76</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.76	0.04
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T		hm	1.0000	0.0087	190.00	1.65
							<b>1.69</b>



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	07.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : Mts³		67.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.15	0.70	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0533	20.57	1.10	
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0533	18.60	1.00	
						<b>2.80</b>	
	<b>Materiales</b>						
0205300087	MATERIAL DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3		1.0500	50.00	52.50	
						<b>52.50</b>	
	<b>Equipos</b>						
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0267	190.00	5.07	
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0267	220.00	5.87	
						<b>10.94</b>	
	<b>Subpartidas</b>						
900332010127	AGUA PARA LA OBRA	m3		0.0500	4.00	1.49	
						<b>1.49</b>	

Partida	07.04	EXTRACCION Y SELECCION DE PIEDRA Ø 6" a 8"					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 540.0000	EQ. 540.0000	Costo unitario directo por : Mts³		13.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0074	26.15	0.19	
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.0741	18.60	1.38	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0148	20.57	0.30	
						<b>1.87</b>	
	<b>Materiales</b>						
0298010084	DERECHO DE EXTRACCION DE PIEDRA EN CANTERA	m3		1.0500	6.00	6.30	
						<b>6.30</b>	
	<b>Equipos</b>						
0301400006	ZARANDA	HE	1.0000	0.0148	10.00	0.15	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.87	0.09	
0348040048	EXCAVADORA HIDRAULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0148	360.00	5.33	
						<b>5.42</b>	

Partida	07.05	CARGUIO DE PIEDRA Ø= 6" a 8"					
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 703.0000	EQ. 703.0000	Costo unitario directo por : Mts³		2.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	0.5000	0.0057	26.15	0.15	
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0114	20.57	0.23	
						<b>0.38</b>	
	<b>Equipos</b>						
0348040044	CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 140-	hm	1.0000	0.0114	225.00	2.57	
						<b>2.57</b>	



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida 07.06 TRANSPORTE DE PIEDRA Ø= 6" a 8"							
Rendimiento	Mts³/DIA	MO. 654.0000	EQ. 654.0000	Costo unitario directo por : Mts³		17.87	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>						
0147030092	OFICIA		hh	1.0000	0.0122	20.57	0.25
							<b>0.25</b>
0348040043	CAMIO Equipos		hm	6.0000	0.0734	240.00	17.62
	N VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP						<b>17.62</b>
Partida 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		939,02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.8000	26.15	20.92
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.8000	20.57	16.46
0147010004	PEON		hh	9.0000	7.2000	18.60	133.92
							<b>171.30</b>
	<b>Materiales</b>						
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"		kg		0.8000	7.50	6.00
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8		kg		1.2000	7.50	9.00
02043000010004	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.00x0.50 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO		und		1.0000	580.00	580.00
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO		p2		8.8300	5.00	44.15
							<b>639.15</b>
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	171.30	8.57
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.		hm	1.0000	0.8000	150.00	120.00
							<b>128.57</b>



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

Partida	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		1,378.12	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	26.15	34.87	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.57	27.43	
0147010004	PEON	hh	9.0000	12.0000	18.60	223.20	
						<b>285.50</b>	
	<b>Materiales</b>						
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		0.9000	7.50	6.75	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		1.2000	7.50	9.00	
02043000010006	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.50x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO	und		1.0000	790.00	790.00	
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		15.6600	5.00	78.30	
						<b>884.05</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	285.50	8.57	
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	hm	1.0000	1.3333	150.00	200.00	
						<b>208.57</b>	
Partida	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		1,144.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
	<b>Mano de Obra</b>						
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.15	26.15	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57	
0147010004	PEON	hh	9.0000	9.0000	18.60	167.40	
						<b>214.12</b>	
	<b>Materiales</b>						
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		0.9000	7.50	6.75	
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		1.2000	7.50	9.00	
02043000010005	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x1.00x1.00 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO	und		1.0000	680.00	680.00	
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		15.6600	5.00	78.30	
						<b>774.05</b>	
	<b>Equipos</b>						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	214.12	6.42	
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00	
						<b>156.42</b>	



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500

### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

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	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : Und		1,079.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	26.15	26.15
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	20.57	20.57
0147010004	PEON	hh	9.0000	9.0000	18.60	167.40
						<b>214.12</b>
	<b>Materiales</b>					
0202010064	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA 3"	kg		0.6000	7.50	4.50
0202040010	ALAMBRE NEGRO N°8	kg		0.8000	7.50	6.00
02043000010007	GAVION TIPO CAJA DE 5.00x2.00x0.30 m INC. ALAMBRE DE BORDE Y ATIRANTAMIENTO	und		1.0000	670.00	670.00
0243940003	MADERA PARA ENCOFRADO	p2		5.6000	5.00	28.00
						<b>708.50</b>
	<b>Equipos</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	214.12	6.42
0349040021	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	hm	1.0000	1.0000	150.00	150.00
						<b>156.42</b>

Partida	07.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1				
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 187.5000	EQ. 187.5000	Costo unitario directo por : Mts²		9.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	<b>Mano de Obra</b>					
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0427	26.15	1.12
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0853	18.60	1.59
						<b>2.71</b>
	<b>Materiales</b>					
0246030067	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1	m2		1.0200	7.00	7.14
						<b>7.14</b>
	<b>Equipos</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.71	0.14
						<b>0.14</b>

Partida	08.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS				
Rendimiento	Mts²/DIA	MO. 4.000.0000	EQ. 4.000.0000	Costo unitario directo por : Mts²		2.11

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0040	18.60	0.07
0147030092	OFICIAL	hh	1.0000	0.0020	20.57	0.04
						<b>0.11</b>
	<b>Equipos</b>					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.11	0.01
0349030007	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	hm	1.0000	0.0020	190.00	0.38
0349090000	MOTONIVELADORA DE 125	hm	1.0000		220.00	0.44
900332010127	HP		0.0020		29.00	0.06



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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GARATE RIOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500



### ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION: SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA BASE: 12-06-2023

MONEDA:

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			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales							
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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS**

PROYECTO : CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA  
RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS,  
DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION : SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS,  
DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA : 6/14/2023

RECURSO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
<b>MANO DE OBRA</b>				<b>1,571,854.17</b>
Operario	hh	8546.4787	26.15	223,490.42
Oficial	hh	10425.2491	20.57	214,447.37
Peón	hh	60511.1939	18.6	1,125,508.21
Topógrafo	hh	175	28.5	4,987.50
Oficial	hh	166.2942	20.57	3,420.67
<b>MATERIALES</b>				<b>6,030,830.31</b>
Clavos para madera con cabeza 3"	kg	21.5	7.5	161.25
Clavos para calamina	kg	184.1664	10	1,841.66
Madera Tornillo	p2	1388.18	5	6940.9
Triplay de 4"x8"x 6 mm	pln	25	50	1250
Calamina # 30 de 1.83m x 0.83m x 3mm	pza	50	17	850
Flete terrestre (Tarapoto - Pinto Recodo)	gbl	1	45277.05	45277.05
Flete terrestre (Lima - Pinto Recodo)	gbl	1	45277.04	45277.04
Alambre negro N° 8	kg	0.2293	7.5	1.72
Pernos 5/8" x 6"	pza	10	1.27	12.7
Arena gruesa	m³	0.8299	65	53.94
Cemento Portland Tipo I (42.5 Kg)	bol	1.5002	31	46.5
Hormigón	m³	0.65	65	42.25
Yeso (bolsa de 28 kg)	bol	56.4392	19.49	1100
Estacas	p2	660	2.5	1650
Pintura Esmalte Sintético	gln	12.5714	35	440
Puerta contraplacada de triplay	m²	14.6571	70	1026
Ventana de madera con malla mosquitero	m²	19.2	100	1920
Clavos para madera c/c 1"	kg	23.2815	7.5	174.61
Madera tornillo	p2	1786.905	5	8934.53
Triplay de 4" x 8" x 6 mm	pln	161.8189	50	8090.94
Hormigón	m³	19.1413	65	1,244.18
Cemento Portland tipo I (42.5 Kg)	bol	92.761	31	2,875.59
Clavos para madera c/c 3"	kg	3893.349	7.5	29,200.12
Calamina #30 de 1.83x0.83mx3mm	pza	134.3748	17	2284.37
Señalización de protección colectiva	glb	1	15000	15000
Derecho de extracción de piedra en cantera	m³	38417.946	6	230507.68



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

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



**PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS**

PROYECTO : CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

UBICACION : SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

FECHA : 6/14/2023

REVEGETACIÓN Y/O REFORESTACIÓN	ha	1.5	10000	15000
Movilización y desmovilización de equipo	und	1	48612	48612
Alambre Negro N° 8	kg	5171.4334	7.5	38,785.75
Gavión tipo caja de 5.00x1.50x1.00 m inc.	und	1998	790	1,578,420.00
Madera para encofrado	p2	57361.28	5	286,806.40
Gavión tipo caja de 5.00x1.00x0.50 m inc.	und	300	580	174,000.00
Gavión tipo caja de 5.00x1.00x1.00 m inc.	und	900	680	612,000.00
Gavión tipo caja de 5.00x2.00x0.30 m inc.	und	1666	680	1,132,880.00
Material de préstamo	m³	32169.8685	50	1608493.43
Geotextil no tejido n 40.1	m²	18518.5279	7	129,629.70
<b>EQUIPO</b>				<b>3,310,145.75</b>
Rodillo liso vibratorio autop 101-135hp 10-12t	hm	1290.4204	190	245,179.88
Tractor sobre orugas de 190-240 hp	hm	507.9988	350	177,799.58
Cargador frontal sobre llantas 140-160 hp	hm	537.3005	225	120,892.61
Camión volquete 15 m3, 330 - 400 hp	hm	3574.4305	240	857,863.32
Excavadora hidráulica s/oruga 170-250 hp	hm	1897.0806	360	682,949.02
motobomba 17 HP 6" (incluye combustible)	hm	238.3448	12.5	2979.31
Motoniveladora 125 HP	hm	991.4338	220	218,115.44
Camión cisterna 2,000 GLN	hm	771.437	150	115715.56
Nivel topográfico	he	176	10	1760
Estación total	he	176	20	3520
Mezcladora de concreto de 9-11P3	hm	7.8553	20	157.11
Zaranda	he	378.495	10	3784.95
Retroexcavador s/llantas, 58 HP 1 yd3	hm	5470	150	820500
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	hm	38.2537	300	11,476.11
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			47452.8651
<b>SUB-CONTRATOS</b>				<b>548471.62</b>
Sc servicio de voladura de roca en cantera	m³	11923.296	46	548471.62

**TOTAL: 11,461,301.85**

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



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

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Profesional Designado Por La AAA

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

# CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad CONSTRUCCION DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RÍO MAYO, SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

Ubicación SECTOR ANSHICO Y URASAHUA, DISTRITO PINTO RECODO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN.

Fecha 11/30/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>										
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										
<b>4.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>										
4.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL										
4.02	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA OBRA										
<b>5.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>										
5.01	DESVIO PROVISIONAL DE RIO PARA ENCAUZAMIENTO										
5.02	RETIRO DE DESVIO 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										
<b>6.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE ESPIGONES (13 Unds)</b>										
6.01	DESBROCE 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 CONTRA LA EROSION										
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 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
6.15	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
6.16	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE CORTE D=1.00 Km										
<b>7.00</b>	<b>CONSTRUCCION DE MURO DE PROTECCION CON GAVIONES</b>										
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 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.08	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.50x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.09	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO GAVION TIPO CAJA 5.00x1.00x1.00 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.10	ARMADO, INSTALACION Y LLENADO COLCHON RENO 5.00x2.00x0.30 CON PIEDRA DE DIAMETRO DE 6" - 8"										
7.11	GEOTEXTIL NO TEJIDO N 40.1										

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



Firmado digitalmente por TORRES DELGADO Froy FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por MERINO GONZALES Carlos Lenin FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por GÁRATE RÍOS Jhonny FAU 20520711865 hard Motivo: V°B Por Encargo Fecha: 2023/12/13 17:52:50-0500

8.00	VARIOS										
8.01	REHABILITACION DE CAMINOS A CANTERAS										
12.00	FLETE										
12.01	FLETE TERRESTRE										



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



Firmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500



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

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
<b>VEHÍCULOS TRANSPORTABLES</b>		
<b>CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton</b>		<b>15.0</b>
TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP	2	4.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD)	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA)	1	3.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3	1	2.0
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1	2.0
MOTONIVELADORA DE 125 HP	1	2.0
<b>CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton</b>		<b>3.0</b>
MARTILLO NEUMÁTICO DE 29 kg		
COMPRESORA NEUMÁTICA 335 - 375 PCM - 93 HP		
<b>VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES</b>		
CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3	4	8.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CAMIONETA 4X4 PICK-UP	2	4.0

Nota: El tiempo a la actividad y a la cantera inicia desde el lugar de procedencia de la maquinaria

Firmado digitalmente  
por ALVAREZ HIDALGO  
Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documentoFirmado digitalmente  
por TORRES DELGADO  
Froy FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente  
por MERINO GONZALES  
Carlos Lenin FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°Firmado digitalmente  
por GÁRATE RÍOS Jhonny  
FAU 20520711865 hard  
Motivo: V°B Por Encargo  
Fecha: 2023/12/13  
17:52:50-0500Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencialAdministrador de La  
Administración Local Del AguaProfesional Designado  
Por La AAADirector de La Autoridad  
Administrativa Del Agua