



FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR PUERTO MANUEL PRADO,  
DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO

PROPUESTA TECNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA  
MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA  
LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TINGO MARIA Fecha 9/20/2024

1.1. Ubicación política

Departamento HUANUCO Provincia LEONCIO PRADO Distrito PUEBLO NUEVO Sector PUERTO MANUEL PRADO

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA ALTO HUALLAGA Cuerpo de agua RIO ANDA

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO	8,996,982.00	384,438.00	18S	8,998,052.00	381,984.00	18S		DECOLMATACION
TRAMO	8,997,272.00	383,967.00	18S	8,997,554.00	383,576.00	18S	IZQUIERDA	ENROCADO

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion x flujo de detritos erosión fluvial x

2.2. Geología


Estan consituidos por por depósitos aluviales y fluviales Constituyen sedimentitas fluvioaluviales semiconsolidadas a inconsolidadas, que han sido depositadas desde el pleistoceno superior hasta inicios del holoceno. Las cumulaciones de estas secuencias se desarrollaron en un ambiente de dinámica fluvial bastante activa, relacionada siempre a las fluctuaciones de los lechos de los ríos y a los procesos de inundación, que en terrenos depresionados dejaban indicios de sedimentos fluvioacustres.

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	-	Arcillas	-
Gravoso( Mayores a 2 mm), Arenoso( 2 mm - 0.1 mm ) y Arcilloso( menores de 0.1 mm)							

2.3. Hidrología

El estudio de hidrología forma parte de los estudios básicos para el diseño de las defensas ribereñas de la margen izquierda del río Anda, en el sector Puerto Manuel Prado, distrito de Pueblo nuevo, se requiere de estudios de máximas avenidas. El río Anda no dispone de registros de caudales máximos en la zona del proyecto, por lo que, esta información fue obtenida del estudio técnico de "INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBERENA DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA EN EL CENTRO POBLADO DE MADRE MIA, DISTRITO DE NUEVO PROGRESO - TOCACHE - SAN MARTIN", elaborado por el Proyecto Especial Alto Huallaga en el año 2014. De igual forma, se cuenta con registro de precipitaciones maximas 24 horas obtenida de la estacion Aucayacu

Periodo de retorno (años)	Método HEC HMS Qmáx (m³/s)	Método Regional Qmáx (m³/s)	Método del Hidrograma Triangular Unitario Qmáx (m³/s)	Promedio Qmáx (m³/s)
50	4307.6	4683.1	3001.20	4630.6
100	5624.4	5775.5	4711.51	5370.5



MINISTERIO DEL AMBIENTE

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

DIRECCION REGIONAL HUANUCO

ESTACION

AUCAYACU / 000474 / DRE - 10

PERIODO

1996-2016

DEPARTAMENTO

HUANUCO

PROVINCIA

LEONCIO PRADO

DISTRITO

JOSÉ CRESPO Y CASTILLO

LATITUD

08°55 'S'

LONGITUD

76°16 'W'

ALTITUD

560 msnm

UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACION PLUVIAL MAXIMA EN 24 HORAS DEL AÑO 1996- 2016

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
1996	63.00	55.00	40.50	62.50	50.70	48.40	29.00	25.00	30.00	51.30	51.60	136.50
1997	86.30	40.00	71.20	60.30	46.00	75.00	19.20	38.20	47.50	44.30	96.70	53.00
1998	70.10	95.00	53.00	95.00	55.00	58.00	46.00	61.00	62.00	57.00	45.00	56.00
1999	58.00	42.50	76.40	29.00	28.00	17.00	45.00	15.00	24.00	76.00	30.00	60.00
2000	74.00	15.00	71.00	37.00	52.50	66.00	55.50	66.70	52.00	49.00	60.00	102.00
2001	99.80	81.00	17.5	18.00	47.50	18.00	42.00	84.00	45.00	15.50	46.80	99.80
2002	87.00	85.00	42.50	59.50	51.70	45.00	50.50	30.00	41.80	24.20	40.40	60.00
2003	70.40	80.00	82.00	84.40	12.00	28.00	14.00	63.00	4.00	45.00	38.00	104.00
2004	77.00	5512.2	64.00	66.20	31.50	26.00	27.40	13.00	65.20	68.60	93.20	55.20
2005	62.40	102.00	60.20	38.20	36.00	39.00	16.20	48.00	29.20	60.20	48.20	56.10
2006	96.00	69.80	72.50	48.80	70.40	68.00	30.40	55.50	72.50	88.40	60.60	68.90
2007	70.40	50.80	56.80	66.20	79.60	22.50	24.40	38.40	22.00	48.80	50.40	60.20
2008	68.80	89.30	71.00	71.40	23.80	28.50	38.40	30.50	24.40	44.00	61.00	95.00
2009	50.40	63.90	61.50	36.20	44.20	38.50	47.20	72.50	40.00	70.40	47.00	77.60
2010	44.20	72.40	67.50	63.30	52.20	23.80	25.60	17.60	36.50	34.50	41.60	74.50
2011	86.00	52.60	57.00	70.80	32.40	37.50	123.00	20.20	37.60	87.20	70.50	104.20
2012	55.80	65.40	48.80	73.20	22.60	24.70	32.50	25.50	42.50	56.80	87.20	65.80
2013	60.30	74.90	91.20	80.80	86.90	45.50	44.50	36.20	59.50	73.60	94.80	90.60
2014	56.40	48.90	73.80	29.40	61.20	70.80	45.50	18.60	40.00	60.40	58.60	39.60
2015	65.00	35.00	56.00	47.20	51.10	22.20	78.50	19.80	29.20	43.00	89.60	181.70
2016	41.80	76.40	68.20	67.50	39.40	53.20	17.20	40.20	31.20	55.20	102.60	110.40





## 2.4. Elementos expuestos:

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

Nº de Habitantes	Nº de Viviendas	Tipo	Nº de I.E.P./I.E.S.	Nombre	Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
130		ladrillo, bloque de cemento						
		Piedra, sillar con cal o cemento						
		Adobe ó tapia						
		Quincha (caña con barro)						
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tomillo, etc)						
	25	Otro material						

En la zona intervenida se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

Área Total (ha)	Cultivos	Área (ha)	Total cabezas de Ganado	Clase	Nº	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
80.00	Cacao	60	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Platano	15		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Citricos	5		Camelidos	-	Puentes	-	-	-
	-	0		Equinos	-	Carreteras	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	200
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	200

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km	0.65	una medida estructural se está proponiendo la construcción de una dique enrocado, en la margen derecha del río Anda, con una longitud de 650 metros lineales	
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.			
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS				



### 3.2.- Medida No Estructural

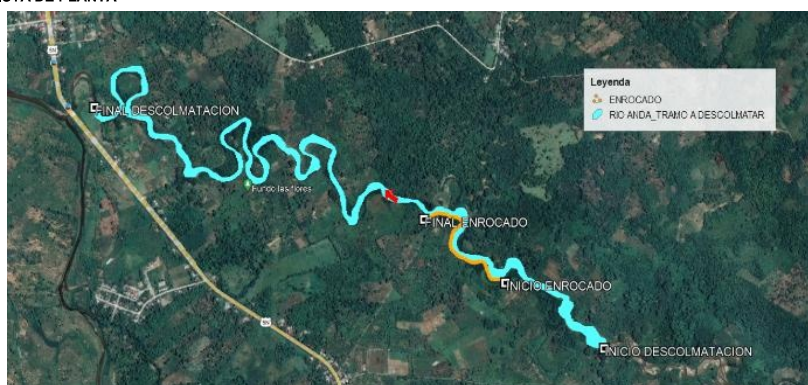
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km	5,13	se realizará la descolmatación y encauzamiento en el río Anda, con una Longitud de 5125 metros lineales con un ancho mínimo de 150,0 metros, y una profundidad de 1.0 metros, donde se conformará el dique fusible con material propio del cauce. La eliminación del material excedente será dispuesta en un lugar fuera del cauce y faja marginal del río Anda	
ROCA AL VOLTEO	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km	5,13	5130 m de conformación de dique con material propio <u>en la margen derecha del río</u>	
DISIPADORES DE ROLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

### 3.2.1 Acciones Complementarias

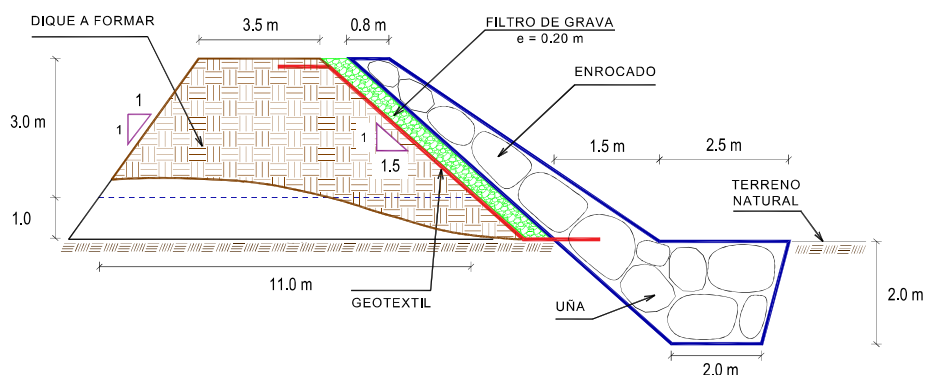
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de 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.

#### 4. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

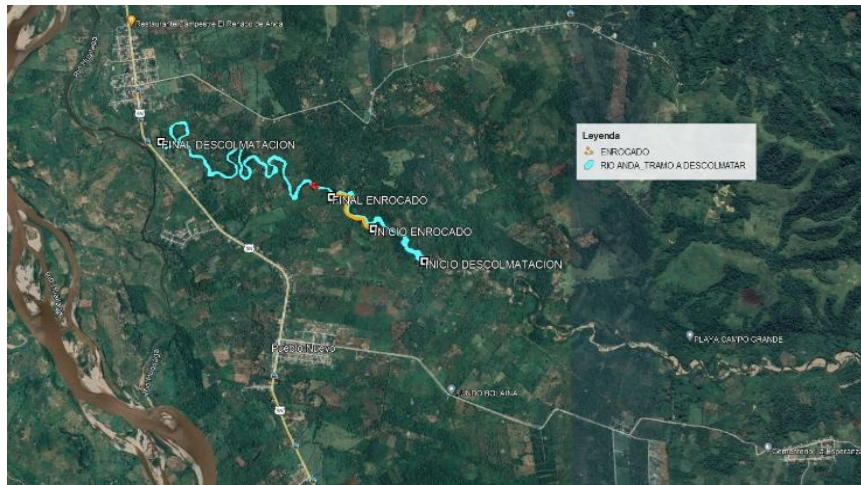
#### 4.1.- VISTA DE PLANTA



#### 4.2.-VISTA DE PERFIL



5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO ANDA, EN EL SECTOR PUERTO MANUEL PRADO



FIGURA N°02: SE OBSERVA EL MATERIAL COLMATADO EN EL CAUCE DEL RIO ANDA





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



FIGURA N°03: TRAMO FINAL DEL ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 2,000 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				5,671.33
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,277.29	1,277.29
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2	15.00	292.94	4,394.04
01.02	OBRAS PRELIMINARES				73,723.05
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	glb	1.00	8,520.46	8,520.46
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.50	14,554.92	7,277.46
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	240.00	5.88	1,412.16
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes	2.00	13,976.26	27,952.53
01.02.05	DESÍO DEL RÍO	Km	0.50	57,120.89	28,560.45
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,746,023.02
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	144,000.00	5.18	745,201.34
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	43,500.00	10.00	434,799.09
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO	m3	12,000.00	5.28	63,408.76
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	11,313.71	3.17	35,869.41
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	56,250.00	8.30	466,744.42
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				2,202,166.92
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	15,713.71	13.09	205,702.98
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	2,262.74	50.74	114,816.40
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	21,200.00	32.72	693,635.92
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	21,200.00	10.57	224,044.28
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	21,200.00	37.70	799,225.34
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO	m3	9,600.00	9.06	86,960.58
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	7,360.00	10.57	77,781.41
1.05	FLETE TERRESTRE				3,500.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
COSTO DIRECTO					4,031,084.32
GASTOS GENERALES (10%CD)					403,108.43
UTILIDAD (10%CD)					403,108.43
SUB TOTAL					4,837,301.18
IGV (18%)					870,714.21
TOTAL					5,708,015.40
SUPERVISIÓN (5%CD)					201,554.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)					80,621.69
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL					6,005,191.30



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry 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

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V° B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



## 9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION (DIAS)											
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DIQUE CON ENROCADOS, L = 2,000 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.80 x 4.80 m	Und												
01.01.02	CASETA DE GUARDIANA Y/O ALMACEN	m2												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	glb												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	mes												
01.02.05	DESVO DEL RIO	Km												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACION PARA UNA DE ENROCADOS	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCION CON ENROCADOS													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCION DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUJO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADOS	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADOS	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												

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

Item	Actividades	Mes 01		Mes 02		Mes 03		Mes 04		Mes 05
		15	30	15	30	15	30	15	30	15
1.01										
1.02	CONTRATACION									
1.03	EJECUCION									
1.04	SUPERVISION									
1.05	SEGUIENTO									
1.06	LIQUIDACION									

Fecha de elaboración de la ficha:

9/20/2024

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 MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry 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

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V° B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO , DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Lugar SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 9/20/2024

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
01	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE (L=5130.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 650.00 m				
01.01	OBRAS PROVISIONALES				3,065.66
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	15.00	90.55	1,358.25
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	und	1.00	1,707.41	1,707.41
01.02	OBRAS PRELIMINARES				46,395.21
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	8,596.80	17,193.60
01.02.02	HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	km	0.20	6,777.50	1,355.50
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3	320.00	5.28	1,689.60
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	KM	5.78	1,775.66	10,263.31
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	5.78	2,656.73	15,355.90
01.02.05	DESVÍO DEL RÍO	m	30.00	17.91	537.30
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,533,054.47
01.03.02	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	128,250.00	6.43	824,647.50
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	76,950.00	6.71	516,334.50
01.03.04	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	4,875.00	11.33	55,233.75
01.03.05	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	36,992.96	3.44	127,255.77
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	747.50	12.82	9,582.95
01.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO				1,413,558.51
01.04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	m2	5,330.00	15.91	84,800.30
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	520.00	130.94	68,088.80
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO	m3	8,515.00	38.74	329,871.10
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	8,515.00	16.45	140,071.75
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	8,515.00	76.76	653,611.40
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3	3,900.00	19.53	76,167.00
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3	2,912.00	20.93	60,948.16
1.05	FLETE TERRESTRE				10,000.00
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	10,000.00	10,000.00

COSTO DIRECTO	3,006,073.85
GASTOS GENERALES (10%CD)	300,607.39
UTILIDAD (10%CD)	300,607.39
SUB TOTAL	3,607,288.62
IGV (18%)	649,311.95
TOTAL	4,256,600.58
SUPERVISIÓN (3%CD)	90,182.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)	30,060.74
FICHA DEFINITIVA	15,000.00
PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL	4,391,843.53

SON : CUATRO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 53/100 SOLES

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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry 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

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V° B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500  
Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

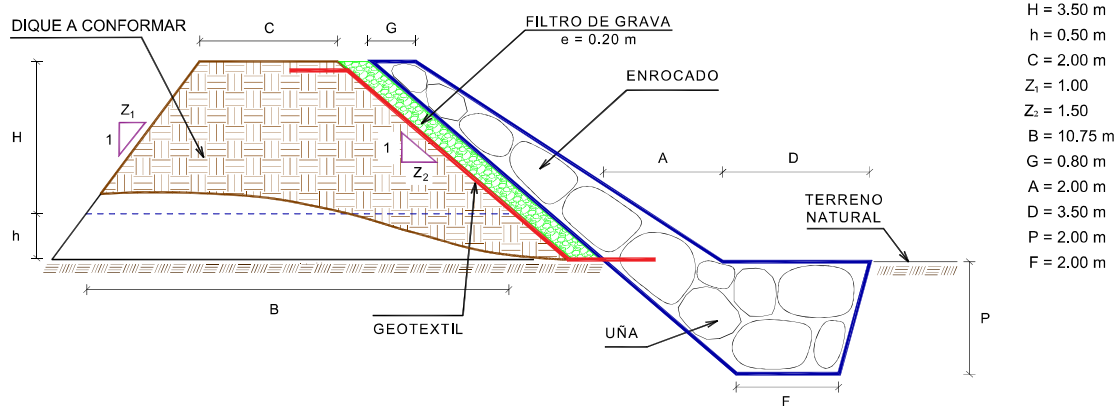
**Ubicación:** SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha :** 9/20/2024

Ítem	Descripción	Unid.	Nro veces	Dimensiones			Parcial	Total
				Largo	Ancho	Altura		
<b>1.00</b>	<b>LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE (L=5130.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 650.00 m</b>							
<b>1.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN	m2	1.00	3.00	5.00		15.00	15.00
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.	1.00				1.00	1.00
<b>1.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje	2.00				2.00	2.00
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km	1.00	0.20			0.20	0.20
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3		20.00	4.00	4.00	320.00	320.00
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km						5.78
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION		1.00	5.13				
	DIQUE ENROCADO		1.00	0.65				
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km						5.78
	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION			5.13				
	DIQUE ENROCADO			0.65				
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M	1.00	30.00			30.00	30.00
<b>1.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3	1.00	5,130.00	25.00	1.00	128,250.00	128,250.00
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	5,130.00	5.00	3.00	76,950.00	76,950.00
					area			
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3	1.00	650.00	7.50		4,875.00	4,875.00
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	1.00	5,130.00		7.21	36,992.96	36,992.96
						esponj		
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.00	650.00		1.15	747.50	747.50
<b>1.04</b>	<b>PROTECCIÓN CON ENROCADO</b>							
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	1.00	650.00	8.20		5,330.00	5,330.00
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3	1.00	650.00	0.80		520.00	520.00
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3			area			8,515.00
	Extracción de rocas para talud		1.00	650.00	5.60		3,640.00	
	Extracción de rocas para uña		1.00	650.00	7.50		4,875.00	
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3						8,515.00
	Selección y acopio de rocas para talud		1.00	650.00	5.60		3,640.00	
	Selección y acopio de rocas para uña		1.00	650.00	7.50		4,875.00	
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3						8,515.00
	Carguío y transporte de rocas para talud		1.00	650.00	5.60		3,640.00	
	Carguío y transporte de rocas para uña		1.00	650.00	7.50		4,875.00	
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3						3,900.00
	Acomodo de rocas para uña de enrocado		1.00	650.00	7.50		3,900.00	
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3						2,912.00
	Acomodo de rocas para talud de enrocado		1.00	650.00	5.60		2,912.00	
<b>1.05</b>	<b>FLETE TERRESTRE</b>							
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glo	1.00				1.00	1.00



## ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



% de vacíos en el enrocado = 20%

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



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO , DISTRITO PUEBLO NUEVO,  
PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

**Fecha:** 9/20/2024

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN				
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		90.55
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.49	11.00
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.61	8.64
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	19.56	7.82
						27.46
Materiales						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D1kg			0.2500	7.27	1.82
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	6.90	5.52
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						62.27
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	27.46	0.82
						0.82

Partida	01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,707.41
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.49	219.92
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.56	312.96
						532.88
Materiales						
				0		
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA D1kg			2.0000	7.27	14.54
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	29.00	34.80
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und		1.0000	600.00	600.00
						1,158.54
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	532.88	15.99
						15.99



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AA  
la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional De: Dir

Firmado digitalmente  
por CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Day

Por La AA

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16 -0500

Profesional de la AA  
Autoridad  
Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	glb/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		8,596.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	19.56	938.88	
						938.88	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	938.88	28.17	
03012200010003	CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tnhm		0.7500	6.0000	347.15	2,082.90	
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 Thm		1.8750	15.0000	369.79	5,546.85	
						7,657.92	

Partida	02.02	HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO					
Rendimiento	km/DIA	0.8000	EQ. 0.8000	Costo unitario directo por : km		6,777.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	10.0000	21.61	216.10	
0101010005	PEON	hh	1.0000	10.0000	19.56	195.60	
						411.70	
Equipos							
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	10.0000	636.58	6,365.80	
						6,365.80	

Partida	02.03	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD					
Rendimiento	m3/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		5.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	19.56	0.16	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	21.61	0.02	
						0.18	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01	
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	636.58	5.09	
						5.10	

Partida	02.04	TRAZO Y REPLANTEO					
Rendimiento	km/DIA	0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : km		1,775.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	27.49	43.98	
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	19.56	156.48	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	28.53	456.48	
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	21.61	172.88	

  
Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

  
Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16-0800

Profesional De: Dir  
Por La AA Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Materiales						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	29.00	104.40
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	60.17	21.06
						429.11
Equipos						
0301000014	MIRAS	día	2.0000	4.0000	17.36	69.44
0301000015	JALONES	día	4.0000	8.0000	14.96	119.68
0301000022	ESTACION TOTAL	he	1.0000	16.0000	18.92	302.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	829.82	24.89
						516.73

Partida	02.05	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/DIA	0.2000	EQ. 0.2000	Costo unitario directo por : km		2,656.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	21.61	86.44
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	19.56	391.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	28.53	1,141.20
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	21.61	216.10
						1,834.94
Materiales						
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol		3.0000	20.00	60.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und		50.0000	4.65	232.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal		0.2500	60.17	15.04
						307.54
Equipos						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	11.48	459.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,834.94	55.05
						514.25

Partida	02.06	DESVIO DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m/DIA	320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m		17.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.49	0.69
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0125	21.61	0.27
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0500	19.56	0.98
						1.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0250	636.58	15.91
						15.97

  
Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Profesional de la AA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad  
Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16-0500  
Profesional De: Dir  
Por La AA Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/DIA	850.0000	EQ. 850.0000	Costo unitario directo por : m3		6.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	27.49	0.26
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	19.56	0.18
						0.44
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.44	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	636.58	5.98
						5.99

Partida	03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3		6.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	19.56	0.19
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	21.61	0.21
						0.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	636.58	6.30
						6.31

Partida	03.03	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		11.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	21.61	0.49
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	19.56	0.45
						0.94
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.94	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm		1.0000	0.0229	451.50	10.34
						10.39

  
Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
Por La AA

Profesional De: Dir  
Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16 -0500

Administrativa Del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	21.61	0.14
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	19.56	0.26
						0.40
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.40	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm		1.0000	0.0067	451.50	3.03
						3.04

Partida	03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		12.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	19.56	0.13
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	21.61	0.02
						0.15
Equipos						
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(hm		1.0000	0.0067	346.26	2.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.0267	387.56	10.35
						12.67

Partida	04.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)				
Rendimiento	m2/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2		15.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0200	27.49	0.55
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	21.61	0.43
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.0800	19.56	1.56
						2.54
Materiales						
0210020009	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2		1.0500	12.66	13.29
						13.29
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.54	0.08
						0.08

  
Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA  
la ficha técnica

  
Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

  
Firmado digitalmente  
por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Doy  
Por La AA

Profesional De: Dir  
Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16 -0500

Autoridad  
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.02		SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA			
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3	130.94
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	62.5000	2.0000	19.56	39.12
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	3.1250	0.1000	21.61	2.16
						41.28
Materiales						
0207010012	GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3		1.1000	76.27	83.90
						83.90
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	41.28	1.24
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm		0.3125	0.0100	451.50	4.52
						5.76

Partida	04.03		EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS			
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3	38.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.50	2.36
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	21.61	1.73
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	29.50	1.18
						6.13
Materiales						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	4.50	1.13
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLEm			1.0000	15.00	15.00
0255100010	FULMINANTE	und		1.0000	4.00	4.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und		0.0170	82.00	1.39
						21.52
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.13	0.31
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	6.04	0.48
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 -hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						11.09



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la AA  
la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional De: Dir  
Por La AA Administrativa Del Agua

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16 -0500

Autoridad



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.04		SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	250.0000	EQ. 250.0000		Costo unitario directo por : m3		16.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	21.61	0.69	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	19.56	1.25	
							1.94
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.94	0.06	
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm		1.0000	0.0320	451.50	14.45	
							14.51

Partida	04.05		CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km				
Rendimiento	m3/DIA	200.0000	EQ. 200.0000		Costo unitario directo por : m3		76.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	21.61	0.86	
							0.86
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.86	0.04	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2	hm	1.0000	0.0400	346.26	13.85	
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	387.56	62.01	
							75.90

Partida	04.06	ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA					
Rendimiento	m3/DIA	300.0000	EQ. 300.0000		Costo unitario directo por : m3		19.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	19.56	2.09	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	21.61	0.58	
							2.67
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.67	0.08	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	628.63	16.78	
							16.86



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA  
la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional De: Dir  
Por La AA Administrativa Del Agua



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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16 -0500

Profesional De: Dir  
Por La AA Administrativa Del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	04.07	ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000	EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		20.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	19.56	2.24
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	21.61	0.62
						2.86
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.86	0.09
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	628.63	17.98
						18.07

Partida	05.01	FLETE TERRESTRE				
Rendimiento	glb/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : glb		10,000.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020002	FLETE TERRESTRE	glb		1.0000	10,000.00	10,000.00
						10,000.00

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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

Profesional de la ALA  
la ficha técnica



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional De: Dir

Por La AA

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B  
Fecha: 2024/09/25  
11:08:16-0500  
Autoridad  
Administrativa Del Agua



RELACION DE INSUMOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.**

SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO SANTO DOMINGO DE ANDA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO D EOBRA</b>				
OPERARIO	hh	1,336.1480	27.49	36,730.71
OFICIAL	hh	1,110.6652	21.61	24,001.47
PEON	hh	5,622.2390	19.56	109,970.99
PERFORISTA	hh	681.2000	29.50	20,095.40
OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,342.5978	21.61	29,013.54
AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	681.2000	21.61	14,720.73
TOPOGRAFO	hh	323.6800	28.53	9,234.59
AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	104.0403	21.61	2,248.31
TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	340.6000	29.50	10,047.70
				<b>256,063.44</b>
<b>MATERIALES</b>				
FLETE TERRESTRE	glb	1.0000	10,000.00	10,000.00
FIERRO 3/8"	var	2.8900	22.30	64.45
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	3.7500	7.27	27.26
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.27	14.54
CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	12.0000	6.90	82.80
GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3	m3	572.0000	76.27	43,626.44
HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	5,596.5000	12.66	70,851.69
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	22.0080	29.00	638.23
YESO BOLSA 25 kg	bol	34.6800	20.00	693.60



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento

la ficha técnica



Administrador de La

Administración Local Del Agua



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

Profesional D

Por La A

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10 -0500

Director de la

Administrativa Del Agua



MADERA TORNILLO	p2	160.0000	7.00	1,120.00
ESTACAS DE MADERA	und	578.0000	4.65	2,687.70
TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	11.2500	17.24	193.95
PINTURA ESMALTE	gal	3.4680	60.17	208.67
DINAMITA AL 65%	kg	2,128.7500	4.50	9,579.38
MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	8,515.0000	15.00	127,725.00
FULMINANTE	und	8,515.0000	4.00	34,060.00
GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	600.00	600.00
BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	144.7550	82.00	11,869.91
				<b>314,062.82</b>

#### EQUIPOS

MIRAS	día	23.1200	17.36	401.36
JALONES	día	46.2400	14.96	691.75
ESTACION TOTAL	he	92.4800	18.92	1,749.72
NIVEL TOPOGRAFICO	hm	231.2000	11.48	2,654.18
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			8,922.42
MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	681.2000	6.04	4,114.45
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	340.6000	257.61	87,741.97
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	345.6083	346.26	119,670.33
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	187.4132	628.63	117,813.56
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	637.1703	451.50	287,682.39
TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,969.1150	636.58	1,253,499.23
CAMION PLATAFORMA 4 x 2 300 HP 19 tn	hm	12.0000	347.15	4,165.80
CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1,382.3582	387.56	535,746.74
CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	369.79	11,093.70
				<b>2,435,947.60</b>

Total S/. **3,006,073.86**

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



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad

Profesional D Dir  
Por La A Administrativa Del Agua



Firmado digitalmente por  
CHINCHAY  
ALZA  
William  
Francisco  
FAU  
20520711865  
hard  
Motivo: Dov

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V B  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO , DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Ubicación SECTOR PUERTO MANUEL PRADO, DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.

Fecha 9/20/2024

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION				PLAZO DE EJECUCION			
			MES 01				MES 02				MES 03			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN DE (L=5130.00 m) Y CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO, L = 650.00 m													
1.01	OBRAS PROVISIONALES													
01.01.01	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	m2												
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	Und.												
1.02	OBRAS PRELIMINARES													
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA	vje												
01.02.02	MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO	Km												
01.02.03	RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO	m3												
01.02.04	TRAZO Y REPLANTEO	Km												
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	km												
01.02.06	DESVÍO DEL RÍO	M												
1.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS													
01.03.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE	m3												
01.03.02	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3												
01.03.03	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO	m3												
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2												
01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3												
1.04	PROTECCIÓN CON ENROCADO													
01.04.01	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2												
01.04.02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA	m3												
01.04.03	EXTRACCIÓN DE ROCAS	m3												
01.04.04	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3												
01.04.05	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3												
01.04.06	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO	m3												
01.04.07	ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO	m3												
1.05	FLETE TERRESTRE													
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb												



Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referencial



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V° B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

PRESUPUESTO

FECHA

LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE CON ENROCADO EN LA MARGEN  
IZQUIERDA DEL RIO ANDA, SECTOR PUERTO MANUEL PRADO , DISTRITO PUEBLO NUEVO,  
PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO.  
9/20/2024

ITEM	ACTIVIDAD	MES 01				MES 02				MES 03			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01.01	FORMULACION DE FICHA TECNICA												
01.02	CONTRATACION												
01.03	EJECUCION												
01.04	SEGUIMIENTO												
01.05	LIQUIDACION												



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500

MAQUINARIA QUE SE EMPLEARÁ EN LA ACTIVIDAD

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

TIPO DE MÁQUINA	CANT. (UND)	TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA)
VEHÍCULOS TRANSPORTABLES		
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1	2.0
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP, 1.10-2.75 Yd3	1	2.0
CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton		3.0
VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES		
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	3	6.0
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1	2.0
CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-155 HP 3 yd3	1	2.0



Firmado digitalmente por MAGARIÑO  
VERAMENDI Alex Henry FAU 20520711865  
hard  
Motivo: Soy el autor del documento



Firmado digitalmente por  
BUSTINZA RIVEROS Luis  
Manuel FAU 20520711865  
hard  
Motivo: En señal de  
Conformidad



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

Firmado digitalmente  
por PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: V°B°  
Fecha: 2024/09/25  
11:03:10-0500