

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS, PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CP. SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO**

**FTR-CB-PREV N° 0009-2026-ANA-AAA.H-ALA.TA**

**PROPUESTA TÉCNICA:** PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, EN EL SECTOR C.P SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**1. UBICACIÓN:**

AAA **HUALLAGA** ALA **TARAPOTO** Fecha **14/01/2026**

**1.1. Ubicación política**

Departamento **LORETO** Provincia **ALTO AMAZONAS** Distrito **TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS** sector **CP. SHUCUSH YACU**

**1.2. Ambito**

URBANO ☐ RURAL ☐ URBANO - RURAL ☒

**1.3. Ubicación hidrográfica**

Unidad hidrográfica **MEDIO BAJO HUALLAGA** Cuerpo de agua **RIO HUALLAGA**

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

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Este (X):	Norte (Y):	Zona	Este (X):	Norte (Y):	Zona		
TRAMO	403,140.52	9,332,210.36	18L	402,949.32	9,334,202.48	18L	DERECHA	

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

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☐ flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☐ Muy Alto ☒

**2.3. Geología**

La configuración geomorfológica de la zona del proyecto está dominada por planicies aluvial, terraza baja aluvial y cauce fluvial. La pendiente del terreno es baja a muy baja.  
Geológicamente la zona de estudio está formada por depósitos aluviales constituidas por arcillas, limos y arenas. Estos materiales son de compacidad baja.

Gravoso ☐ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☒

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

**2.4. Hidrología**

Según el SENAMI San Martin las precipitaciones pluviales anuales varían entre 1,000 y 1,400 mm con el número de días entre 84 y 114. Las mayores precipitaciones se presentan entre los meses de Febrero a Mayo y entre octubre y noviembre decreciendo en los meses de Junio a setiembre. En épocas de lluvias son frecuentes las lluvias torrenciales, con tormentas eléctricas, viento fuerte y hasta granizado (INDECI 2021).



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TIRADO LIÑAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500

Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

## 2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervenida se identificaron los siguientes elementos expuestos:

Cantidad de Habitantes	Cantidad de Viviendas	Tipo	Cantidad de Instituciones	Nombre I.E./P.I.E.S	Cantidad de Centros de Salud	Nombre	Otros	Nombre
3500	700	ladrillo, bloque de cemento	4	COLEGIO PRIMARIO 62391	1	MICRO RED	1	LOCAL MUNICIPAL
		Piedra, sillar con cal ó cemento		COLEGIO SECUNDARIO SHUCUSH YACU				
		Adobe ó tapia		I.E INICIAL				
		Quincha (caña con barro)		INSTITUTO SUPERIOR				
		Piedra con barro						
		Madera (Pona, Tornillo, etc)						
		Otro material						

En la zona de intervención, 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)
0.00	Cacao		-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Arroz	0		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Otros			Camelidos	-	Diques	-	-	-
	-	-		Equinos	-	Vias	-	-	-
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	Local	1	600
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	Red principal	1	800

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
DIQUE ENROCADO	km			
DIQUE CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA	km			
MURO DE CONCRETO ARMADO	km			
MURO DE GAVIONES	km			
MURO DE CONCRETO CICLOPEO	km			
ESPIGONES	Und.	27	INSTALACION DE 27 ESPIGONES RETARDADORES DE VELOCIDAD, EN UNA LONGITUD DE 2570 m	
BOLSACRETO	Und.			
GEOBOLSAS	km			
GEOMALLAS	km			
BARRERA DINAMICA	Und.			
DIQUES TRANSVERSALES	Und.			
OTROS	km			



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500  
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500  
Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Director de La Autoridad Administrativa Del Agua

### 3.2.- Medida No Estructural

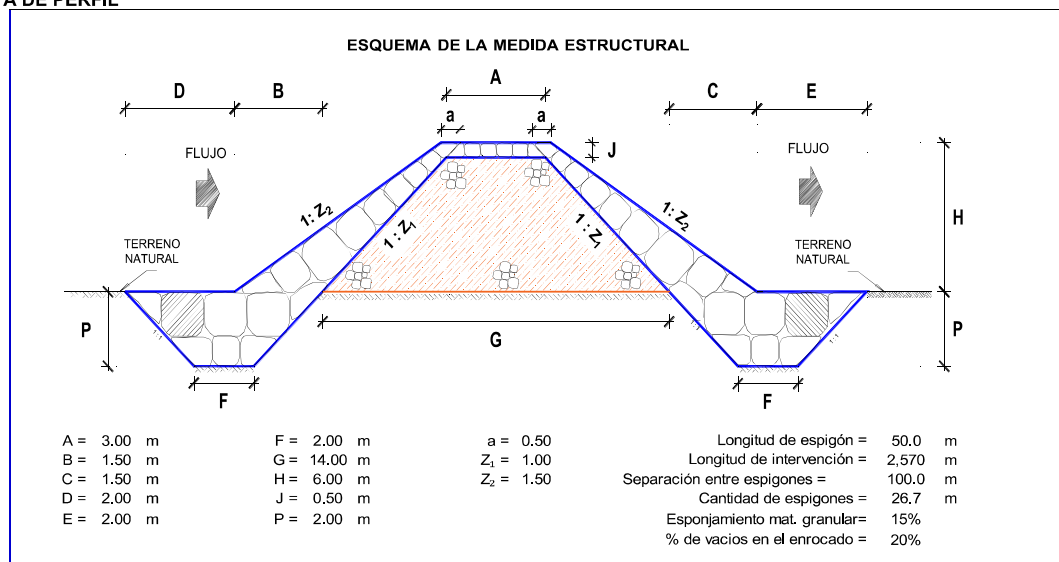
Tipo	Unidad de medida	Cantidad	Descripción de la propuesta	Observaciones
LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	km			
CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	km			
DISIPADORES DE ROLLIZOS	Und.			
REFORESTACIÓN	Und.			

#### 3.2.1 Acciones Complementarias

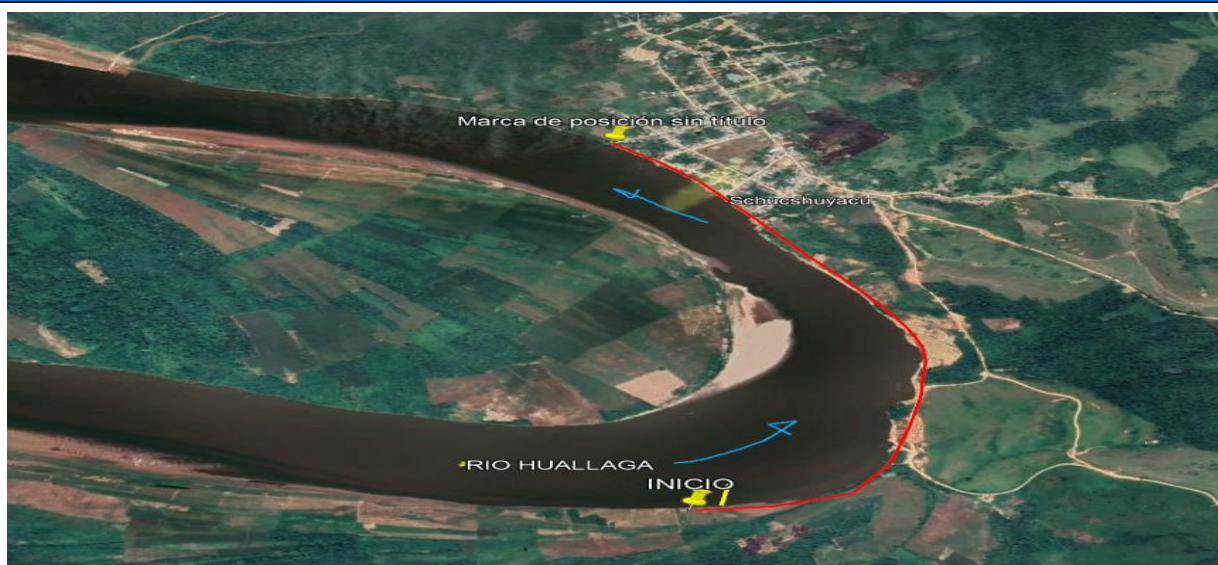
Sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de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



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



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500  
 Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referenciada



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Administrador de La Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500  
 Profesional Designado Por La AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Director de La Autoridad Administrativa Del Agua





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**ANA**  
Autoridad Nacional del Agua

## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



UTM: 18M  
403280mE 9333866mN  
Elevación: 139.06±3.31 m  
Precisión: 18.15 m  
Tiempo: 08-29-2025 11:14

Powered by NoteCam

TRAMO CRITICO EN EL CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU



UTM: 18M  
403278mE 9333861mN  
Elevación: 162.66±17.7 m  
Precisión: 6.3 m  
Tiempo: 08-29-2025 11:14

Powered by NoteCam



Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referenciada



Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Profesional Designado  
Por La AAA

Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500



Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**7. PRESUPUESTO ESTIMADO:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, 27 UND.</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>134,142.91</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,600.00	6.03	9,648.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	18,900.00	5.19	98,091.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.35	1,881.02	2,539.38
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.35	2,830.63	3,821.35
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>4,658,811.75</b>
01.03.01	EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA	m3	72,579.38	22.58	1,638,842.29
01.03.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO	m3	72,579.38	11.27	817,969.56
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	72,579.38	23.54	1,708,518.49
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,500.54	3.95	41,477.12
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	14,850.00	13.05	193,792.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,0 KM	m3	17,820.00	14.49	258,211.80
<b>01.04</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>				<b>4,336,222.41</b>
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	26,325.00	41.00	1,079,325.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,325.00	18.88	497,016.00
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,325.00	86.73	2,283,167.25
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	9,504.00	21.78	206,997.12
01.04.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	11,556.00	23.34	269,717.04

<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>9,135,642.15</b>
GASTOS GENERALES (10%CD)	913,564.22
UTILIDAD (10%CD)	913,564.22
<b>SUB TOTAL</b>	<b>10,962,770.59</b>
IGV (18%)	1,973,298.71
<b>TOTAL</b>	<b>12,936,069.29</b>
SUPERVISIÓN (5%CD)	456,782.11
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD)	182,712.84
FICHA DEFINITIVA	20,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>13,595,564.24</b>

**SON: TRECE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO CON 24/100 SOLES**


 Firmado digitalmente por ALVAREZ  
 HIDALGO Cesar Alberto FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

 Profesional de la ALA que ha  
 elaborado la ficha técnica referenciada

 Firmado digitalmente por  
 CACHAY LLONTOP Jose  
 Andres FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

 Administrador de La  
 Administración Local Del Agua

 Firmado  
 digitalmente por  
 TIRADO LINAN  
 Victor Enrique FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2026/01/20  
 10:28:10-0500

 Profesional Designado  
 Por La AAA

 Firmado  
 digitalmente por  
 PUICAN CHAVEZ  
 Jose Felipe FAU  
 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°

 Director de La Autoridad  
 Administrativa Del Agua



## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)							
				MES 01				MES 02			
				I	II	III	IV	I	II	III	IV
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, 27 UND.										
1.00	OBRAS PROVISIONALES										
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	1.00	Und	<div></div>							
1.02	Caseta de guardiania y/o almacén	1.00	m2	<div></div>							
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES										
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	2.00	vje	<div></div>							<div></div>
02.02	Rampa de acceso a la actividad	2.00	m2	<div></div>							
02.03	Limpieza y Desbroce	7.00	m2	<div></div>							
02.04	Trazos, Replanteo	1.00	Km	<div></div>							
02.05	Control Topográfico	23.00	Km	<div></div>							
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS										
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	21.00	m3		<div></div>						
03.02	Extracción y apile de material de cantera	15.00	m3	<div></div>							
03.03	Carguo y Transporte de Material de Relleno	12.00	m3	<div></div>							
03.04	Perfilado y refine en talud de dique	2.00	m2		<div></div>						
03.05	Excavación para uña de Espigón	9.00	m3		<div></div>						
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	3.00	m3			<div></div>					
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO										
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	23.00	m3		<div></div>						
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	18.00	m3		<div></div>						
04.03	Carguo y Transporte de Roca, D>10 Km	23.00	m3			<div></div>					
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	7.00	m3			<div></div>					
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	6.00	m3				<div></div>				

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

N°	ACTIVIDADES	MESES									
		MES 01				MES 02				MES 03	
		1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	
1.01	Formulación de Ficha Técnica										
1.02	Contratación										
1.03	Ejecución										
1.04	Seguimiento										
1.05	Liquidación										

Fecha de elaboración de la ficha: 14/01/2026

**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  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha  
elaborado la ficha técnica referenci



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500

Profesional Designado  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua

**PERÚ**Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA**

**Presupuesto :** PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Lugar :** CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha** 14/01/2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
<b>01</b>	<b>PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, 27 UND.</b>				
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>				<b>6,465.09</b>
01.01.01	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	50.00	93.73	4,686.50
01.01.02	CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m	UND.	1.00	1,778.59	1,778.59
<b>01.02</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>134,142.91</b>
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA	vje	2.00	10,021.59	20,043.18
01.02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	m3	1,600.00	6.03	9,648.00
01.02.03	LIMPIEZA Y DESBROSE	m2	18,900.00	5.19	98,091.00
01.02.04	TRAZO, REPLANTEO	Km	1.35	1,881.02	2,539.38
01.02.05	CONTROL TOPOGRAFICO	Km	1.35	2,830.63	3,821.35
<b>01.03</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>4,658,811.75</b>
01.03.01	EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA	m3	72,579.38	22.58	1,638,842.29
01.03.02	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO	m3	72,579.38	11.27	817,969.56
01.03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	72,579.38	23.54	1,708,518.49
01.03.04	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE	m2	10,500.54	3.95	41,477.12
01.03.05	EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ESPIGÓN	m3	14,850.00	13.05	193,792.50
01.03.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=1,0 KM	m3	17,820.00	14.49	258,211.80
<b>01.04</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>				<b>4,336,222.41</b>
01.04.01	EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS P/ENROCADO	m3	26,325.00	41.00	1,079,325.00
01.04.02	SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS	m3	26,325.00	18.88	497,016.00
01.04.03	CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS	m3	26,325.00	86.73	2,283,167.25
01.04.04	ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ESPIGÓN	m3	9,504.00	21.78	206,997.12
01.04.05	ACOMODO DE ROCAS EN CUERPO DE ESPIGÓN	m3	11,556.00	23.34	269,717.04

**COSTO DIRECTO** **9,135,642.15**

GASTOS GENERALES (10%CD) 913,564.22

UTILIDAD (10%CD) 913,564.22

**SUB TOTAL** **10,962,770.59**

IGV (18%) 1,973,298.71

**TOTAL** **12,936,069.29**

SUPERVISIÓN (5%CD) 456,782.11

SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) 182,712.84

FICHA DEFINITIVA 20,000.00

**PRESUPUESTO TOTAL** **13,595,564.24**

**SON: TRECE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO CON 24/100 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 ALVAREZ  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha elaborado  
la Ficha Técnica Referencial



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



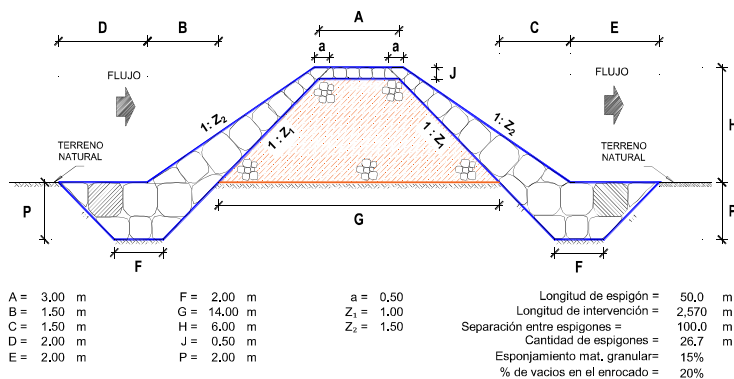
### PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

**Proyecto** PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación** CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO  
**Fecha** 14/01/2026

Item	Descripción	Und	Dimensiones					Metrado
			Nº	Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Area (m2)	
<b>1.00</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>							
1.02	CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN	m2	1.00	5.00	10.00			50.00
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	Und	1.00					1.00
<b>2.00</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>							
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	vje	2.00					2.00
02.02	RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD	M3	1.00	320.00	5.00	1.00		1600.00
02.03	Limpieza y Desbroce	m2	27.00	35.00	20.00			18 900.00
02.04	Trazos, Replanteo	Km						1.35
	Espigones		27.00	50.00				
02.05	Control Topográfico	Km						1.35
	Espigones		27.00	50.00				
<b>3.00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
03.01	Extracción y apile de material de cantera	m3	27.00	50.00	8.50	5.50		72 579.38
03.02	Carguio y Transporte de Material de Relleno	m3	27.00	50.00	8.50	5.50		72 579.38
03.03	Conformación de Dique con Material de Prestamo	m3	27.00	50.00	8.50	5.50		72 579.38
03.04	Perfilado y refino en talud de dique	m2	27.00	50.00		7.78		10 500.54
03.05	Excavación para uña de Espigón	m3	27.00	50.00	2.75	2.00		14 850.00
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1.0 km	m3	1.00		Vol.=	17 820.00		17 820.00
<b>4.00</b>	<b>CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO</b>							
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	m3						26 325.00
	Uña	m3	27.00	50.00	2.75	2.00		11 880.00
	Talud	m3	27.00	50.00	1.00	6.00		12 960.00
	Corona	m3	27.00	50.00	2.75	0.50		1 485.00
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	m3						26 325.00
04.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	m3						26 325.00
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	m3						9 504.00
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	m3						11 556.00

#### ESQUEMA DE LA MEDIDA ESTRUCTURAL



**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 Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°





## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

Partida **01.01** **CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN**

Rendimiento **m2/DIA** **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m2 **93.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	28.46	11.38
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	22.40	8.96
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.4000	20.29	8.12
						<b>28.46</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" kg			0.2500	7.25	1.81
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2		0.8000	9.60	7.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		6.0000	7.00	42.00
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2		0.7500	17.24	12.93
						<b>64.42</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	28.46	0.85
						<b>0.85</b>

Partida **01.02** **CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD**

Rendimiento **und/DIA** **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : und **1,778.59**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	28.46	227.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	20.29	324.64
						<b>552.32</b>
<b>Materiales</b>						
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" kg			2.0000	7.25	14.50
0207030001	HORMIGON	m3		0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.2000	30.00	36.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		70.0000	7.00	490.00



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00	
						<b>1,209.70</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	552.32	16.57	
						<b>16.57</b>

Partida	<b>02.01</b>	<b>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>				
---------	--------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	<b>glb/DIA</b>	<b>1.0000</b>	<b>EQ. 1.0000</b>	Costo unitario directo por : glb		<b>10,021.59</b>
-------------	----------------	---------------	-------------------	----------------------------------	--	------------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	48.0000	20.29	973.92
						<b>973.92</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	973.92	29.22
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	0.7500	6.0000	452.00	2,712.00
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	1.8750	15.0000	420.43	6,306.45
						<b>9,047.67</b>

Partida	<b>02.02</b>	<b>RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD</b>				
---------	--------------	--	--	--	--	--

Rendimiento	<b>m3/DIA</b>	<b>1,000.0000</b>	<b>EQ. 1,000.0000</b>	Costo unitario directo por : m3		<b>6.03</b>
-------------	---------------	-------------------	-----------------------	---------------------------------	--	-------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0080	20.29	0.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0008	22.40	0.02
						<b>0.18</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.18	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0080	729.50	5.84
						<b>5.85</b>



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **02.03** **LIMPIEZA Y DESBROCE**

Rendimiento **m2/DIA** **1,200.0000** EQ. **1,200.0000** Costo unitario directo por : m2 **5.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						<b>0.29</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.29	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0067	729.50	4.89
						<b>4.90</b>

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1,881.02**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	1.6000	28.46	45.54
0101010005	PEON	hh	0.5000	8.0000	20.29	162.32
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	16.0000	29.42	470.72
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.5000	8.0000	22.40	179.20
						<b>857.78</b>
<b>Materiales</b>						
02040300010043	FIERRO 3/8"	var		0.5000	22.30	11.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		3.6000	30.00	108.00
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
						<b>432.71</b>
<b>Equipos</b>						
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	23.48	375.68
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	857.78	25.73
						<b>590.53</b>



Firmado digitalmente por  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500



Firmado digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2,830.63**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.1000	4.0000	22.40	89.60
0101010005	PEON	hh	0.5000	20.0000	20.29	405.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	40.0000	29.42	1,176.80
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	0.2500	10.0000	22.40	224.00
						<b>1,896.20</b>
<b>Materiales</b>						
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
						<b>307.54</b>
<b>Equipos</b>						
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	1.0000	40.0000	14.25	570.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,896.20	56.89
						<b>626.89</b>

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.33**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0094	28.46	0.27
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0094	20.29	0.19
						<b>0.46</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.46	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0094	729.50	6.86
						<b>6.87</b>



Firmado digitalmente por ALVAREZ  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.02	CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO				
Rendimiento	m3/DIA	810.0000	EQ. 810.0000	Costo unitario directo por : m3	7.65	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0099	20.29	0.20
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0099	22.40	0.22
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0099	729.50	7.22
						7.23

Partida	03.03	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.95	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53

Partida	03.04	EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA				
Rendimiento	m3/DIA	500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m3	22.58	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0016	22.40	0.04
						0.04



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



#### Materiales

02460100020004	DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL C m3	1.0000	4.25	4.25
				<b>4.25</b>

#### Equipos

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	0.04	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H hm	1.0000	0.0160	399.70	6.40
03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1.0000	0.0160	11.67
0301400005	ZARANDA MALLA 2"	he	1.0000	0.0160	0.22
					<b>18.29</b>

#### Partida 03.05 CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO

Rendimiento	m3/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3	<b>11.27</b>
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0067	22.40	0.15
						<b>0.15</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.15	
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H hm		1.0000	0.0133	399.70	5.32
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	1.0000	0.0133	436.20	5.80
						<b>11.12</b>

#### Partida 03.06 CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO

Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3	<b>23.54</b>
-------------	--------	----------	--------------	---------------------------------	--------------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1371	20.29	2.78
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0023	22.40	0.05
						<b>2.83</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.83	0.08
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULS. hm		0.5000	0.0114	143.79	1.64
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.0229	236.64	5.42
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HF hm		0.2500	0.0057	269.45	1.54
						<b>20.71</b>



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida	03.07	PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m2/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0067	22.40	0.15
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0133	20.29	0.27
						0.42
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.42	0.01
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0067	525.13	3.52
						3.53

Partida	03.08	EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m3		13.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0229	22.40	0.51
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0229	20.29	0.46
						0.97
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.97	0.05
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0229	525.13	12.03
						12.08

Partida	03.09	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km				
Rendimiento	m3/DIA	1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m3		14.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0067	20.29	0.14
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	0.1000	0.0007	22.40	0.02
						0.16



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****Equipos**

03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 Hm	1.0000	0.0067	399.70	2.68
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 hm	4.0000	0.0267	436.20	11.65
					<b>14.33</b>

Partida **04.01** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **41.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010007	PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	30.99	2.48
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2.0000	0.0800	29.30	2.34
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1.0000	0.0400	30.99	1.24
						<b>6.96</b>
<b>Materiales</b>						
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg		0.2500	8.08	2.02
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BL m			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	92.00	1.56
						<b>22.58</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.96	0.35
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2.0000	0.0800	10.18	0.81
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 69C hm		1.0000	0.0400	257.61	10.30
						<b>11.46</b>

Firmado digitalmente por ALVAREZ  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500**Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen**Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°**Administrador de la Administración  
Local del Agua**Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500**Profesional Designado  
por la AAA**Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°**Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua**





Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Partida **04.02** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	22.40	0.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0640	20.29	1.30
						<b>2.02</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.02	0.06
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HF hm		1.0000	0.0320	525.13	16.80
						<b>16.86</b>

Partida **04.03** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **86.73**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	22.40	0.90
						<b>0.90</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.90	0.05
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 H hm		1.0000	0.0400	399.70	15.99
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	4.0000	0.1600	436.20	69.79
						<b>85.83</b>

Partida **04.04** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.78**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>Mano de Obra</b>						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	20.29	2.16
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0267	22.40	0.60
						<b>2.76</b>
<b>Equipos</b>						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.76	0.08
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0267	709.27	18.94
						<b>19.02</b>



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen

Administrador de la Administración  
Local del Agua

Profesional Designado  
por la AAA

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

Partida	04.05		ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE				
Rendimiento	m3/DIA	280.0000		EQ. 280.0000	Costo unitario directo por : m3		23.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1143	20.29	2.32	
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.0286	22.40	0.64	
						2.96	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09	
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	1.0000	0.0286	709.27	20.29	
						20.38	

**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  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA que ha  
la Ficha Técnica Referen



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de la Administración  
Local del Agua



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500

Profesional Designado  
por la AAA



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de la Autoridad  
Administrativa del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

## PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

Actividad **PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO**

Fecha **14/01/2026**

Lugar **CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO**

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	30.1600	28.46	858.35
0101010004	OFICIAL	hh	2,830.7304	22.40	63,408.36
0101010005	PEON	hh	15,003.4462	20.29	304,419.92
0101010007	PERFORISTA	hh	2,106.0000	30.99	65,264.94
0101010010	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,934.0720	22.40	43,323.21
0101010011	AYUDANTE DE PERFORISTA	hh	2,106.0000	29.30	61,705.80
0101030000	TOPOGRAFO	hh	75.6000	29.42	2,224.15
01010300030003	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	hh	24.3000	22.40	544.32
01020100000013	TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC)	hh	1,053.0000	30.99	32,632.47
					<b>574,381.52</b>
MATERIALES					
02040300010043	FIERRO 3/8"	var	0.6750	22.30	15.05
02041200010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	12.5000	7.25	90.63
02041200010009	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"	kg	2.0000	7.25	14.50
0204180008	CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm	m2	40.0000	9.60	384.00
0207030001	HORMIGON	m3	0.4800	40.00	19.20
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	6.0600	30.00	181.80
02130300010003	YESO BOLSA 25 kg	bol	8.1000	20.00	162.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	370.0000	7.00	2,590.00
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	135.0022	4.65	627.76
02310500010007	TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm	m2	37.5000	17.24	646.50
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	0.8100	60.17	48.74
02460100020004	DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL GRANULAR	m3	72,579.3800	4.25	308,462.37
0255100001	DINAMITA AL 65%	kg	6,581.2500	8.08	53,176.50
0255100009	MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA	m	26,325.0000	15.00	394,875.00
0255100010	FULMINANTE	und	26,325.0000	4.00	105,300.00
02901500260004	GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO	und	1.0000	650.00	650.00
0290230059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	447.5250	92.00	41,172.30
					<b>908,416.35</b>
EQUIPOS					
0301000014	MIRAS	día	5.4000	17.36	93.74
0301000015	JALONES	día	10.8000	14.96	161.57
0301000022	ESTACION TOTAL	he	21.6000	23.48	507.17
0301000023	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	54.0000	14.25	769.50
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			22,707.05
03011000060002	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton	hm	827.4049	143.79	118,972.55
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	2,106.0000	10.18	21,439.08
03011400060005	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM	hm	1,053.0000	257.61	271,263.33
03011600010005	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3	hm	3,298.9699	399.70	1,318,598.27
03011700010006	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP	hm	584.2584	709.27	414,396.96
03011700010007	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1	hm	2,914.8864	525.13	1,530,694.30



Firmado digitalmente por ALVAREZ  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°



Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500



Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que  
la ficha técnica ref Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



03011800020002	TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP	hm	1,300.7001	729.50	948,860.72
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1,662.0678	236.64	393,311.72
03012200010004	CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn	hm	12.0000	452.00	5,424.00
03012200050005	CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN	hm	413.7025	269.45	111,472.14
0301220010	CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3	hm	5,653.0998	436.20	2,465,882.13
0301220011	CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN	hm	30.0000	420.43	12,612.90
0301400005	ZARANDA MALLA 2"	he	1,161.2701	13.50	15,677.15
					<b>7,652,844.28</b>
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>9,135,642.15</b>

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



Firmado digitalmente por  
HIDALGO Cesar Alberto FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500

Profesional de la ALA qu  
la ficha técnica ref



Firmado digitalmente por  
CACHAY LLONTOP Jose  
Andres FAU 20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La  
Administración Local Del Agua



Firmado  
digitalmente por  
TIRADO LINAN  
Victor Enrique FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2026/01/20  
10:28:10-0500

Profesional Designad  
Por La AAA



Firmado  
digitalmente por  
PUICAN CHAVEZ  
Jose Felipe FAU  
20520711865 hard  
Motivo: Doy V° B°

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Proyecto** PROTECCIÓN CON ESPIGONES EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO HUALLAGA, CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Ubicación** CENTRO POBLADO SHUCUSH YACU, DISTRITO DE TENIENTE CESAR LOPEZ ROJAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS, DEPARTAMENTO DE LORETO

**Fecha** 14/01/2026

Item	Descripción	DIAS	Und	PLAZO DE EJECUCION (DÍAS)								
				MES 01				MES 02				
				I	II	III	IV	I	II	III	IV	
	PROTECCIÓN CON ESPIGONES, MARGEN DERECHA DEL RÍO HUALLAGA, 27 UND.											
1.00	OBRAS PROVISIONALES											
1.01	Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m	1.00	Und	<div></div>								
1.02	Caseta de guardiania y/o almacen	1.00	m2	<div></div>								
2.00	TRABAJOS PRELIMINARES											
02.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	2.00	vje	<div></div>								<div></div>
02.02	Rampa de acceso a la actividad	2,00	m2	<div></div>								
02.03	Limpieza y Desbroce	7.00	m2	<div></div>								
02.04	Trazos, Replanteo	1.00	Km	<div></div>								
02.05	Control Topográfico	23.00	Km	<div></div>								
3.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
03.01	Conformación de Dique con Material de Prestamo	21.00	m3		<div></div>							
03.02	Extracción y apile de material de cantera	15.00	m3		<div></div>							
03.03	Carguio y Transporte de Material de Relleno	12.00	m3		<div></div>							
03.04	Perfilado y refine en talud de dique	2.00	m2			<div></div>						
03.05	Excavación para uña de Espigón	9.00	m3			<div></div>						
03.06	Eliminación de Material Excedente D=1,0 km	3.00	m3				<div></div>					
4.00	CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO											
04.01	Extracción de Roca con Explosivos	23.00	m3		<div></div>							
04.02	Selección y Acopio de Roca Extraída	18.00	m3		<div></div>							
04.03	Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km	23.00	m3			<div></div>						
04.04	Acomodo de Roca en uña de Espigón	7.00	m3				<div></div>					
04.05	Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón	6.00	m3					<div></div>				



Firmado digitalmente por ALVAREZ HIDALGO Cesar Alberto FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 2026/01/14 16:26:04-0500



Firmado digitalmente por CACHAY LLONTOP Jose Andres FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por TIRADO LINAN Victor Enrique FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2026/01/20 10:28:10-0500



Firmado digitalmente por PUICAN CHAVEZ Jose Felipe FAU 20520711865 hard  
 Motivo: Doy V° B°