

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR LA CAMOTAL, EN EL RÍO TARUGA, DISTRITO DE VISTA ALEGRE , PROVINCIA DE NASCA, DEPARTAMENTO DE ICA

PROPUESTA: LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE, CONSTRUCCIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO EN MARGEN IZQUIERDA Y CONSTRUCCION DE GAVIONES EN MARGEN DERECHA DEL RIO TARUGA, EN EL SECTOR LA CAMOTAL, DISTRITO VISTA ALEGRE , PROVINCIA NASCA , DEPARTAMENTO ICA.

I.- UBICACIÓN:

RÍO	TARUGA	SECTOR	CAMOTAL	MD	X	MI	X
DEPARTAMENTO	ICA	PROVINCIA	NASCA	DISTRITO	VISTA ALEGRE		
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA		CHAPARRA CHINCHA		ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA		GRANDE	

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

TRAMO I: MARGEN DERECHA GAVIONES	ESTE INICIAL	507,790 m	NORTE INICIAL	8,350,910 m	ZONA	18 S
	ESTE FINAL	509,156 m	NORTE FINAL	8,351,364 m		
	LONGITUD	1,500 m				
TRAMO II: MARGEN IZQUIERDA DIQUE CON MATERIAL PROPIO	ESTE INICIAL	509,243 m	NORTE INICIAL	8,351,321 m	ZONA	18 S
	ESTE FINAL	507,611 m	NORTE FINAL	8,350,731 m		
	LONGITUD	1,800 m				

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

La subcuenca del río Taruga, esta constituida por (04) unidades hidrogeológicas (Afloramientos rocosos, depósitos aluviales, depósitos coluviales y mantos de arena por aspersión eólica), entre los afloramientos rocosos tenemos : Grupo Nasca (cuya edad corresponde al mioceno inferior , está conformado por una secuencia de rocas volcánicas-sedimentarias que afloran extensamente sobre la altiplanice al este de Nasca), Formación Portachuelo : (litológicamente consiste en calizas grises oscuras, en capas medianas a delgadas, bandeadas y en parte modulares, intercaladas con calizas gris claras, coquimíferas (restos de crinoideos y turritellas) rempladas por calcita, se intercalan también areniscas calcáreas grises a gris claras, de gran fino, en estratos delgadosa medianos, bandeados y laminares, Depósitos Aluviales : (Estos depósitos tienen amplia distribución y son los más importantes para la proyección y explotación de las aguas subterráneas, observandose en algunos sectores que se encuentran parcialmente cubiertos por materiales edícos, los depósitos aluviales están representados por antiguos conos de deyección de los ríos Nasca, Las Trancas, Taruga y Chauchilla.

3.2.- HIDROLOGÍA

El sistema hidrográfico en el valle de Taruga, nace entre los cerros Jatun Llacata y Huayllapata, a una altitud de 4,050 m.s.n.m; con el nombre de Chuquimaran, tomando río abajo los nombre de Pajonal y Mancha Verde, hasta su desembocadura en el río Nasca, cerca de la hacienda Tambo de perro, este río tiene una longitud de 110 km, fluye con una pendiente de 3.4 % en dirección suroestehasta la cooperativa Pajonal , son de régimen pluvial ya que no existen glaciares ni nieve en las cabeceras de sus cuencas, las lluvias temporales determinan la crecida de los ríos desde Enero hasta Marzo o Abril, al finalizar la temporada de lluvias el caudal se reduce rápidamente, el régimen de escurrimiento de los ríos es variable

El río Trancas, es de regimen irregular de poca duración , pero de descarga apreciable en épocas de lluvia, dando origen a socavaciones en las defensas de ambas márgenes, produciendo inundaciones en el casco urbano y en mayor proporcion en los terrenos de cultivo, la máxima descarga pluvial probable para un periodo de retorno de 100 años es de 110 m3/seg.

El ancho promedio del río en el tramo identificado es de 30 metros, siendo variable entre 30 y 40 metros, las ofertas hídricas - promedio mensual registrados al 75% de persistencian varian de 0.000 m3/seg hasta 0.053 m3/seg .

Firmado digitalmente por ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

OFERTAS HÍDRICAS PROMEDIO MENSUAL (M3/SEG)													
ESTACIÓN HIDROMETRICA CRUZERO													
Descripción	ENE.	FEB.	MARZ.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGOS.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.	Promedio Anual
Promedio Histórico	0.166	0.534	0.728	0.356	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.005	0.15
75% de Persistencia	0.000	0.000	0.053	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004

Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA
Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02 11:17:26-0500

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida del río Taruga, ha identificado las siguientes areas productivas e infraestructuras relacionadas:

Area Total (Has)	Cultivos	Area (Has)	Total Cabezas de Ganado	Clase	N°	Infraestructura afectada	Nombre	Cantidad	Longitud (m)
31.00	Papa	0	50	Vacunos	10	Bocatomas	-	-	-
	Palto	15		Ovinos	0	Canales	-	-	-
	Vid	0		Caprinos	40	Puentes	-	-	-
	Garbanzo	12		Equinos	-	Carreleras	-	-	-
	Frejol	4		Porcinos	-	Redes Electricas	-	-	-
	otros	0		otros	-	Servicios de agua y desagüe	-	-	-

3.4- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona intervenida del río Taruga, se identifico la afectacion de entidades en beneficio de la poblacion afectada:

N° de Familias	N° de Viviendas	Tipo	N° de I.E.P.I.E.S.	Nombre	Postas Medicas	Nombre	Otros	Nombre
-	-	-	-	-	-	-	-	-

IV.- EVALUACION ECONOMICA

Evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente informacion:

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

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACEQUIAS (Km)	OTROS	CARRETERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Papa	0	Vacunos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palto	5	Ovinos			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vid	0	Caprinos			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garbanzo	2	Equinos	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frejol	2	Porcinos			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otros	0	otros	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-ESTRUCTURAL

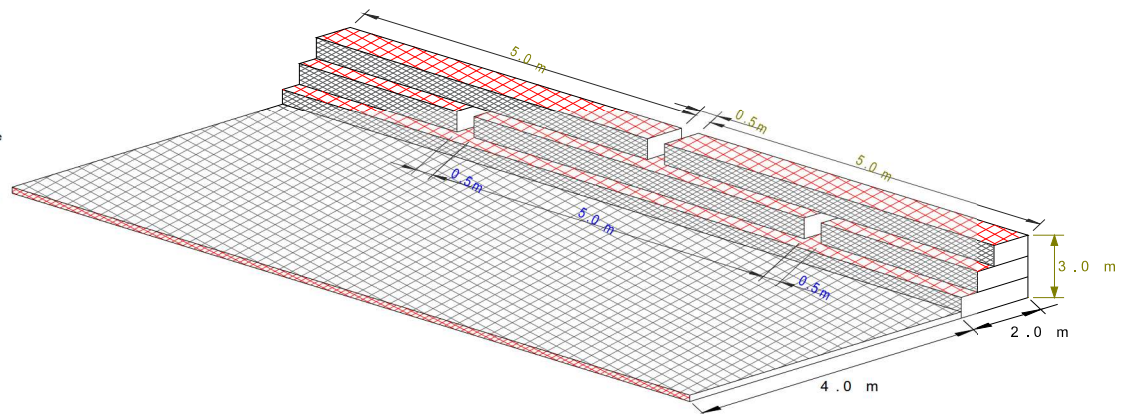
Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico, se propone, implementar las siguientes actividades :

- Limpieza y descolmatación del cauce del río en el tramo identificado, en una longitud de 1500 metros, en un ancho de 30 metros y una altura de 0.80 metros.
- Construcción de una defensa ribereña, consistente en Gaviones tipo caja y colchon, para mitigar los efectos de la erosión en la margen derecha del río Taruga, en una longitud de 1500 ml.
- Se conformara un dique seco con material propio del río en la margen izquierda con una longitud de 1800 ml, con un ancho total de 8.00 ml, y una altura total de 3.00 m;
- También se conformara un dique seco en la espalda del gavión con una longitud de 1500 ml, con un ancho total de 8.00 ml; y una altura de 3.00 ml.

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

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

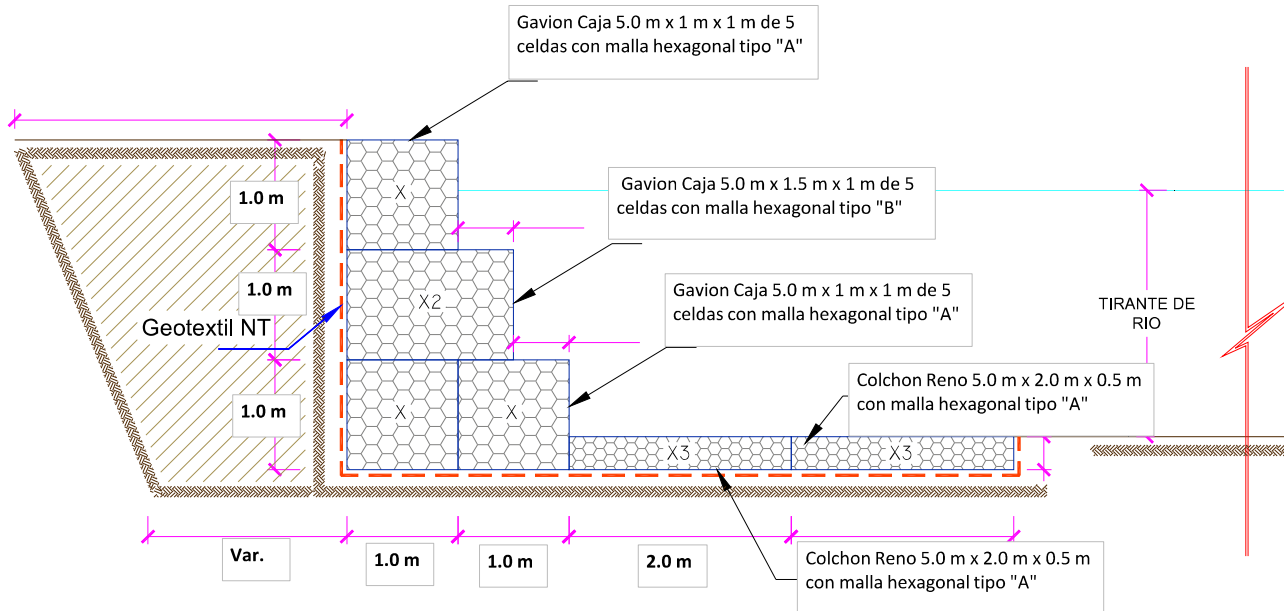
6.1 VISTA DE PLANTA



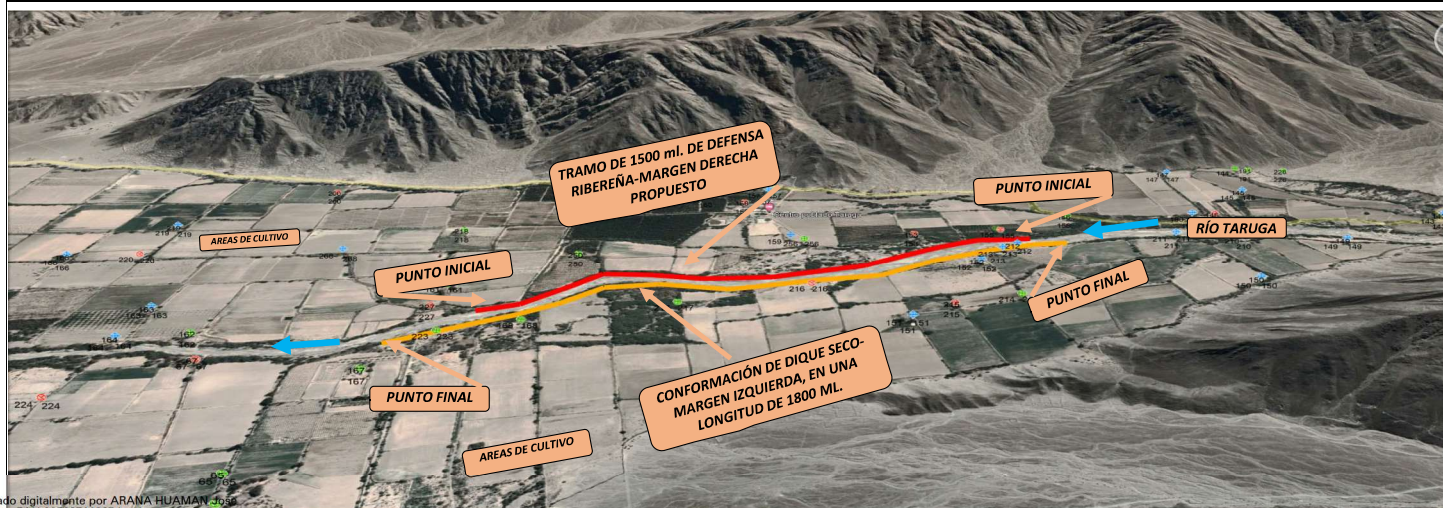
Firmado digitalmente por ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA
Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02 11:17:26-0500

6.2 VISTA DE PERFIL



VII.- IMAGEN SATELITAL DE LA UBICACIÓN DE LA ESTRUCTURA(GOOGLE EARTH)



VIII.- PÁNEL FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN:

Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02 11:17:26-0500



Item	Descripción	Und.	Precio S/.	MESES											
				MES 1				MES 2				MES 3			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L : 1500 ML), CONSTRUCCIÓN DE GAVIÓN (L : 1500 ML)														
01.00	OBRAS PROVISIONALES		39,605.68												
01.01	CASETA DE GUARDIANA	u	1,190.18												
01.02	CARTEL DE OBRA	u	1,546.14												
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	5,927.74												
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	30,941.65												
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES		14,061.10												
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	8,552.63												
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	5,508.46												
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		535,431.14												
03.01	DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	130,361.31												
03.02	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3	34,130.34												
03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	204,018.54												
03.04	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	134,002.49												
04.00	MOVIMIENTO DE PIEDRAS		475,671.59												
04.01	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES.	m3	324,690.08												
04.02	CARGUIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES	m3	32,442.71												
04.03	TRASPORTE DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES	m3	118,538.81												
05.00	GAVIONES CAJA Y COLCHON		1,048,341.59												
05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2	m2	57,031.38												
05.02	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u	393,726.83												
05.03	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u	165,682.28												
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M DE 5 CELDAS	u	245,024.55												
05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVION CAJON Y EN COLCHONES RENO	m3	100,391.83												
05.06	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M	u	44,629.20												
05.07	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M	u	17,650.08												
05.08	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M	u	24,205.44												

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBRA

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

XI-PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE FICHA TECNICA

11.1.-FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA
Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad
Fecha: 2022/11/02 11:30:34-0500

PROFESIONAL DEL ALA QUE HA ELABORADO LA FICHA
TÉCNICA REFERENCIAL

Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente por MONCADA
CASTRO Luis Angel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

PROFESIONAL DESIGNADO POR LA AAA
Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente por ARANA
HUAMAN Jose Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

ADMINISTRADOR DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL
DEL AGUA

Nombre, firma y sello



Firmado digitalmente por YAMPUFE
MORALES Luis Enrique FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

DIRECTOR DE LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA
DEL AGUA

Nombre, firma y sello

Fecha de elaboración de la fich 5/10/2021

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN (L=1500 ML), PROTECCIÓN CON GAVIONES MARGEN DERECHA (L=1500 ML) Y DIQUE DE MATERIAL PROPIO MARGEN IZQUIERDA (L=1800 ML)
Ubicación Sector : Camotal- Distrito : Vista Alegre Prov. Nasca Dpto : Ica
Fecha

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	NRO VECES	DIMENSIONES			FACTOR	PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA			
1.00	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L=1500 ML), PROTECCION CON GAVIONES MARGEN DERECHA (L=1500 ML) Y DIQUE DE MATERIAL PROPIO MARGEN IZQUIERDA (L=1800 ML)								
01.00	OBRAS PROVISIONALES								
01.01	CASETA DE GUARDIANIA	u							1.00
	Caseta de Guardiania		1.00					1.00	
01.02	CARTEL DE OBRA	u							1.00
	Cartel de obra de 3.60 x 2.40 m		1.00					1.00	
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb							1.00
	Movilización y desmovilización de equipos (subcontrato)		1.00					1.00	
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km							2.20
	Habilitación de camino de acceso		2.20					2.20	
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km							4.50
	Trazo y Replanteo de descolmatación y limpieza de cauce de río		1.00	1.500				1.50	
	Trazo y Replanteo de Gavión Caja y Colchon Reno (margen derecha)		1.00	1.500				1.50	
	Trazo y Replanteo de dique seco (margen izquierda)		1.00	1.500				1.50	
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km							4.50
	Control Topografico de descolmatación y limpieza de cauce de río		1.00	1.500				1.50	
	Control Topografico de Gavión Caja y Colchon Reno (margen derecha)		1.00	1.500				1.50	
	Control Topografico de dique seco (margen izquierda)		1.00	1.500				1.50	
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
03.01	DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3							36,000.00
	Descolmatación y limpieza de cauce de río		1.00	1500.00	30.00	0.80		36,000.00	
03.02	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3							6,750.00
	Excavacion Gaviones Caja		1.00	1500.00	0.75	6.00		6,750.00	
	Excavacion Colchones Reno								
03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3		1500.00					37,800.00
	Conformación de dique seco C/maquinaria margen izquierda		1.00	1800.00	Area: 16.50			29,700.00	
	Conformación de dique seco C/maquinaria margen derecha para gavion		1.00	1500.00	3.00	1.80		8,100.00	
03.04	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2		1500.00					30,714.00
	Refine y perfilado de talud Gaviones Caja		1.00	1500.00	7.20			10,800.00	
	Refine y perfilado de talud Colchones Reno								
	Refine y perfilado de Conformación de dique seco C/maquinaria		1.00	1800.00	9.48			17,064.00	
	Refine y perfilado de Conformación de dique seco C/maquinaria margen derecha para gavion		1.00	1500.00	1.90			2,850.00	
03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=3 KM	m3							2,475.00
	Eliminacion de material excedente		1.00	4,950.00			0.50	2,475.00	
04.00	MOVIMIENTO DE PIEDRAS								
04.01	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES.	m3							10,440.00
	Piedras para Gavion Caja 5.0 m x 1 m x 1 m de 5 celdas con malla hexagonal tipo "A"		3.00	1500.00	1.00	1.00	0.80	3,600.00	
	Piedras para Gavion Caja 5.0 m x 1.5 m x 1 m de 5 celdas con malla hexagonal tipo "B"		3.00	1500.00	1.50	1.00	0.80	5,400.00	
	Piedras para Colchon Reno 5.0 m x 2.0 m x 0.3 m de 5 celdas con malla hexagonal tipo "A"		2.00	1500.00	2.00	0.30	0.80	1,440.00	
04.02	CARGUIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES	m3							6,840.00
	Carguio de piedras para Gaviones Caja de 5.0 m x 1.0 m x 1.0 m de 5 celdas con malla hexagonal tipo "A"		3.00	1500.00	1.00	1.00	0.80	3,600.00	
	Carguio de piedras para Gaviones Caja de 5.0 m x 1.5 m x 1.0 m de 5 celdas con malla hexagonal tipo "B"		1.00	1500.00	1.50	1.00	0.80	1,800.00	
	Carguio de piedras para Colchones Reno 5.0 m x 2.0 m x 0.3 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A"		2.00	1500.00	2.00	0.30	0.80	1,440.00	
04.03	TRASPORTE DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES D=5 KM	m3							6,840.00
	Transporte de piedras para Gavión Caja 5.0 m x 1.0 m x 1 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A"		3.00	1500.00	1.00	1.00	0.80	3,600.00	
	Transporte de piedras para Gavion Caja 5.0 m x 1.5 m x 1 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "B"		1.00	1500.00	1.50	1.00	0.80	1,800.00	
	Transporte de piedras para Colchon Reno 5.0 m x 2.0 m x 0.3 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A"		2.00	1500.00	2.00	0.30	0.80	1,440.00	
05.00	GAVIONES CAJA Y COLCHON								
05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2	m2							13,500.00
	Gavión Caja 5.0 m x 1.0 m x 1 m con malla hexagonal tipo "A"								
	Gavión Caja 5.0 m x 1.5 m x 1 m con malla hexagonal tipo "B"		1.00	1500.00	9.00			13,500.00	
	Colchon Reno 5.0 m x 2.0 m x 0.5 m con malla hexagonal tipo "A"								
05.02	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u							900.00
	Gavion Caja de 5.0 m x 1.0 m x 1.0 m de 5 con malla hexagonal tipo "A" 10 cm x 8 cm de zinc +5% aluminio Ø alambre = 2.70 mm revestido con pvc: 1.3 kg/dm3		3.00	1500.00			0.20	900.00	
05.03	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u							300.00
	Gavion Caja de 5.0 m x 1.5 m x 1.0 m con malla hexagonal tipo "B" 12 cm x 10 cm de zinc +5% aluminio Ø alambre = 2.70 mm revestido con pvc: 1.3 kg/dm3		1.00	1500.00			0.20	300.00	



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
ARANA HUAMAN Jose Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BECERRA MONTEZA Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02 11:23:24-0500

05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M DE 5 CELDAS	u							600.00
	Colchon antisocavante Reno 5 m x 2 m x 0.3 m con malla hexagonal tipo "B" 12 cm x 10 cm de zinc +5% aluminio Ø alambre = 2.70 mm revestido con pvc: 1.3 kg/dm3		2.00	1500.00			0.20	600.00	
05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVION CAJON Y EN COLCHONES RENO	m3							6,840.00
	Llenado y acomodo de piedras de diametro 6" en Gavion Cajon con malla hexagonal tipo "A" revestido		3.00	1500.00	1.00	1.00	0.80	3,600.00	
	Llenado y acomodo de piedras de diametro 8" en Gavion Cajon con malla hexagonal tipo "B" revestido		1.00	1500.00	1.50	1.00	0.80	1,800.00	
	Llenado y acomodo de piedras de diametro 6" en Colchone - Reno con malla hexagonal tipo "A" revestido		2.00	1500.00	2.00	0.30	0.80	1,440.00	
05.06	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M	u							900.00
	Amarre y Atirantamiento de Gavion Caja de 5.0 m x 1.0 m x 1.0 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A" revestido		3.00	1500.00			0.20	900.00	
05.07	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M	u							300.00
	Amarre y Atirantamiento de Gavion Caja de 5.0 m x 1.5 m x 1.0 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A" revestido		1.00	1500.00			0.20	300.00	
05.08	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M	u							600.00
	Amarre y Atirantamiento de Colchon Reno de 5.0 m x 2.0 m x 0.3 m de 5 Celdas. con malla hexagonal tipo "A" revestido		2.00	1500.00			0.20	600.00	

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

Firmado digitalmente
por ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BECERRA MONTEZA Carlos
Antonio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02
11:23:24-0500



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

PRESUPUESTO					
Presupuesto:	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L =1500 ML), PROTECCION CON GAVIONES MARGEN DERECHA (L=1500 ML) Y DIQUE DE MATERIAL PROPIO MARGEN IZQUIERDA (L=1800 ML)				
Subpresupuesto:	LIMPIEZA, DESCOLMATACION (L =1500 ML), PROTECCION CON GAVIONES MARGEN DERECHA (L=1500 ML) Y DIQUE DE MATERIAL PROPIO MARGEN IZQUIERDA (L=1800 ML)				
Cliente:	SECTOR : CAMOTAL- DISTRITO : VISTA ALEGRE -PROVINCIA : NASCA -DPTO : ICA				
Lugar:					
Item	Descripción	Und.	Metrado	C.U.	Precio S/.
01.00	OBRAS PROVISIONALES				39,605.68
01.01	CASETA DE GUARDIANIA	u	1.00	1,190.16	1,190.16
01.02	CARTEL DE OBRA	u	1.00	1,546.14	1,546.14
01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.00	5,927.74	5,927.74
01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO	km	2.20	14,064.39	30,941.65
02.00	TRABAJOS PRELIMINARES				14,061.10
02.01	TRAZO Y REPLANTEO	km	4.50	1,900.59	8,552.63
02.02	CONTROL TOPOGRAFICO	km	4.50	1,224.10	5,508.46
03.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				535,431.14
03.01	DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO	m3	36,000.00	3.62	130,361.31
03.02	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES	m3	6,750.00	5.06	34,130.34
03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA	m3	37,800.00	5.40	204,018.54
03.04	REFINE Y PERFILADO DE TALUD	m2	30,714.00	4.36	134,002.49
03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE D=3 KM	m3	2,475.00	13.30	32,918.46
04.00	MOVIMIENTO DE PIEDRAS				475,671.59
04.01	ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES.	m3	10,440.00	31.10	324,690.08
04.02	CARGUIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES	m3	6,840.00	4.74	32,442.71
04.03	TRASPORTE DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES D=5 KM	m3	6,840.00	17.33	118,538.81
05.00	GAVIONES CAJA Y COLCHON				1,048,341.59
05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2	m2	13,500.00	4.22	57,031.38
05.02	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u	900.00	437.47	393,726.83
05.03	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M DE 5 CELDAS	u	300.00	552.27	165,682.28
05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M DE 5 CELDAS	u	600.00	408.37	245,024.55
05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVION CAJON Y EN COLCHONES RENO	m3	6,840.00	14.68	100,391.83
05.06	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M	u	900.00	49.59	44,629.20
05.07	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M	u	300.00	58.83	17,650.08
05.08	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M	u	600.00	40.34	24,205.44
COSTO DIRECTO					2,113,111.10
GASTOS GENERALES (10%)					211,311.11
UTILIDAD (10%)					211,311.11
					=====
SUB TOTAL					2,535,733.32
I.G.V. (18%)					456,432.00
					=====
TOTAL					2,992,165.32
SUPERVISION (2% C.D.)					42,262.22
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% C.D.)					21,131.11
FICHA TECNICA					15,000.00
					=====
TOTAL					3,070,558.65

Firmado digitalmente por ARANA HUAMAN Jose Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA Carlos Antonio FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02
11:23:24-0500

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



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

Ubicación Sector : Camotal- Distrito : Vista Alegre Prov. Nasca Dpto : Ica
 Fecha 0.00

Fecha presupuesto 28/10/2022

Partida	01.01	CASETA DE GUARDIANIA				
Rendimiento	u/día	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por: u		1,190.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	0.20	1.600	23.38	37.41
151508230	PEON	hh	2.00	16.000	16.71	267.36
						304.77
	Materiales					
100101016	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		7.500	4.50	33.75
100101021	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		5.000	4.50	22.50
100101031	ESTERA DE 2.0 x 3.0 m	u		12.000	25.00	300.00
500503090	MADERA TORNILLO	p2		100.000	5.20	520.00
						876.25
	EQUIPO					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	304.77	9.14
						9.14

Partida	01.02	CARTEL DE OBRA				
Rendimiento	u/día	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por: u		1,546.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	0.20	1.600	23.38	37.41
151508230	PEON	hh	4.00	32.000	16.71	534.72
						572.13
	Materiales					
100101021	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.940	4.50	8.73
100101035	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	u		10.000	2.00	20.00
400402576	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3		0.375	45.00	16.88
100101018	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.400	21.60	30.24
500503091	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	u		3.000	25.00	75.00
500503092	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2		30.000	5.20	156.00
						306.85
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	572.13	17.16
						17.16
	Subcontratos					
300302062	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u		1.000	650.00	650.00
						650.00

Partida	01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS				
Rendimiento	glb/día	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por: glb		5,927.74
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
	Materiales					
	Equipos					
	Subcontratos					
300101006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	glb		1.000	5,927.74	5,927.74
						5,927.74

Partida	01.04	HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO				
Rendimiento	km/día	MO. 0.800	EQ. 0.800	Costo unitario directo por: km		14,064.39
	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.00	10.000	19.54	195.40
151508230	PEON	hh	1.00	10.000	16.71	167.10
						362.50
	Materiales					
700704118	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3		200.000	35.00	7,000.00
						7,000.00
	EQUIPO					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	362.50	10.88
100101006	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1500 GLN (INCY. OPEF	hm	0.75	7.500	142.76	1,070.70
109191286	RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 TON (IN	hm	0.10	1.000	118.46	118.46
202211828	TRACTORES SOBRE ORUGAS 310 HP (INCY. OPERARIO)	hm	1.00	10.000	530.73	5,307.30
900905146	MOTONIVELACORA 125 HP (INCY. OPERARIO)	hm	0.10	1.000	194.55	194.55
						6,701.89



Firmado digitalmente por
 MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
 YAMPUFE MORALES Luis
 Enrique FAU 20520711865 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
 ARANA HUAMAN Jose
 Enrique FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
 BECERRA MONTEZA Carlos
 Antonio FAU 20520711865
 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 2022/11/02
 11:23:24-0500

Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO				
Rendimiento	km/día	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por: km		1,900.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
212111314	TOPOGRAFO	hh	1.000	8.000	26.36	210.88
141407716	OPERARIO	hh	1.000	8.000	23.38	187.04
111106174	OFICIAL	hh	1.000	8.000	18.48	147.84
151508230	PEON	hh	6.000	48.000	16.71	802.08
						1,347.84
	Materiales					
100101034	FIERRO DE 3/8"	varil		0.500	20.00	10.00
100101018	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		3.600	21.60	77.76
232312342	YESO BOLSA 28 kg	bls		5.000	14.00	70.00
100101056	ESTACAS DE MADERA	u		20.000	1.50	30.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	45.00	15.75
						203.51
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	1347.84	40.44
100105660	NIVEL DE INGENIEROS	he	1.000	8.000	10.00	80.00
300100024	ESTACION TOTAL	he	1.000	8.000	28.60	228.80
						349.24

Partida	02.02	CONTROL TOPOGRAFICO				
Rendimiento	km/día	MO. 1.000	EQ. 1.000	Costo unitario directo por: km		1,224.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
212111314	TOPOGRAFO	hh	1.00	8.000	26.36	210.88
111106174	OFICIAL	hh	1.00	8.000	18.48	147.84
151508230	PEON	hh	3.00	24.000	16.71	401.04
						759.76
	Materiales					
232312342	YESO BOLSA 28 kg	bls		3.000	14.00	42.00
100101056	ESTACAS DE MADERA	u		50.000	1.50	75.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.350	45.00	15.75
						132.75
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	759.76	22.79
100105660	NIVEL DE INGENIEROS	he	1.00	8.000	10.00	80.00
300100024	ESTACION TOTAL	he	1.00	8.000	28.60	228.80
						331.59

Partida	03.01	DESCOLMATACIÓN Y LIMPIEZA DE CAUCE DE RIO				
Rendimiento	m3/día	MO. 1,255.000	EQ. 1,255.000	Costo unitario directo por: m3		3.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1	0.006	19.54	0.12
151508230	PEON	hh	1	0.006	16.71	0.11
						0.23
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	0.23	0.01
202211828	TRACTORES SOBRE ORUGAS 310 HP (INCY. OPERARIO)	hm	1.0000	0.006	530.73	3.38
						3.39

Partida	03.02	EXCAVACIÓN DE PLATAFORMA PARA GAVIONES				
Rendimiento	#/REF!	MO. 657.000	EQ. 657.000	Costo unitario directo por: m3		5.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.012	19.54	0.24
151508230	PEON	hh	1.0000	0.012	16.71	0.20
						0.44
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.44	0.02
100101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3 (INC'	hm	1.0000	0.012	377.19	4.59
						4.61

Partida	03.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA				
Rendimiento	m3/día	MO. 842.000	EQ. 842.000	Costo unitario directo por: m3		5.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.010	19.54	0.19
151508230	PEON	hh	1.0000	0.010	16.71	0.16
						0.34
	Materiales					
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	0.344	0.01
202211828	TRACTORES SOBRE ORUGAS 310 HP (INCY. OPERARIO)	hm	1.0000	0.010	530.73	5.04
						5.05

Firmado digitalmente
por ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BECERRA MONTEZA Carlos
Antonio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02
11:23:24-0500



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Partida	03.04		REFINE Y PERFILADO DE TALUD			
Rendimiento	m2/día	MO. 1,037.000	EQ. 1,037.000	Costo unitario directo por: m2		4.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.008	19.54	0.15
151508230	PEON	hh	1.0000	0.008	16.71	0.13
						0.28
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.28	0.01
100101032	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 YD3 (INCY. OP	hm	1.000	0.008	527.48	4.07
						4.08
Partida	03.05		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=3 KM			
Rendimiento	m3/día	MO. 927.000	EQ. 927.000	Costo unitario directo por: m3		13.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.009	19.54	0.17
151508230	PEON	hh	1.0000	0.009	16.71	0.14
						0.31
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.31	0.02
100101012	CAMION VOLQUETE 6x4 330 HP 15M3 (INCY. OPERARIO)	hm	4.000	0.035	313.26	10.81
100101016	CARGADORES SOBRE LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3 (INCY. OI	hm	1.000	0.009	250.08	2.16
						12.99
Partida	04.01		ACOPIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES.			
Rendimiento	m3/día	MO. 818.000	EQ. 818.000	Costo unitario directo por: m3		31.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
151508230	PEON	hh	1.0000	0.010	16.71	0.16
141407716	OPERARIO	hh	1.0000	0.010	23.38	0.23
						0.39
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.39	0.02
100101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3 (INC'	hm	1.0000	0.010	377.19	3.69
						3.71
	Subcontratos					
300101045	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIANA 6" - 8"	m3		1.000	27.00	27.00
						27.00
Partida	04.02		CARGUIO DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES			
Rendimiento	m3/día	MO. 486.000	EQ. 486.000	Costo unitario directo por: m3		4.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
151508230	PEON	hh	1.0000	0.016	16.71	0.28
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.016	19.54	0.32
						0.60
	Materiales					
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.60	0.03
100101016	CARGADORES SOBRE LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3 (INCY. OI	hm	1	0.016	250.08	4.12
						4.15
Partida	04.03		TRASPORTE DE PIEDRAS PARA GAVIONES Y COLCHONES D=5 KM			
Rendimiento	m3/día	MO. 596.000	EQ. 596.000	Costo unitario directo por: m3		17.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
151508230	PEON	hh	1.000	0.013	16.71	0.22
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1.0000	0.013	19.54	0.26
						0.49
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	0.49	0.02
100101012	CAMION VOLQUETE 6x4 330 HP 15M3 (INCY. OPERARIO)	hm	4.0000	0.054	313.26	16.82
						16.84



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BECERRA MONTEZA Carlos
Antonio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02
11:23:24-0500

Partida	05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO 200GR/M2				
Rendimiento	m2/día	MO. 450.000	EQ. 450.000	Costo unitario directo por: m2		4.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.018	18.48	0.33
151508230	PEON	hh	2.0000	0.036	16.71	0.59
						0.92
	Materiales					
400402523	GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM GT 190P	m2		1.070	3.06	3.27
						3.27
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	0.92	0.03
						0.03
Partida	05.02	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CELDAS				
Rendimiento	u/día	MO. 11.000	EQ. 11.000	Costo unitario directo por: u		437.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	1.0000	0.727	23.38	17.00
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.727	18.48	13.44
151508230	PEON	hh	1.0000	0.727	16.71	12.15
						42.60
	Materiales					
100101025	GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CON MALLA HEX	u		1.000	393.60	393.60
						393.60
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	42.60	1.28
						1.28
Partida	05.03	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M DE 5 CELDAS				
Rendimiento	u/día	MO. 11.000	EQ. 11.000	Costo unitario directo por: u		552.27
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	1.0000	0.727	23.38	17.00
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.727	18.48	13.44
151508230	PEON	hh	1.0000	0.727	16.71	12.15
						42.60
	Materiales					
100101026	GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M CON MALLA HEXAGON	u		1.000	508.40	508.40
						508.40
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	42.60	1.28
						1.28
Partida	05.04	SUMINISTRO Y CONFORMACIÓN DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M DE 5 CELDAS				
Rendimiento	u/día	MO. 11.000	EQ. 11.000	Costo unitario directo por: u		408.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	1.0000	0.727	23.38	17.00
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.727	18.48	13.44
151508230	PEON	hh	1.0000	0.727	16.71	12.15
						42.60
	Materiales					
100101024	COLCHON ANTISOCAVANTE RENO 5 M X 2 M X 0.3 M CON M/	u		1.000	364.50	364.50
						364.50
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	42.60	1.28
						1.28
Partida	05.05	LLENADO Y ACOMODO DE PIEDRAS EN GAVION CAJON Y EN COLCHONES RENO				
Rendimiento	m3/día	MO. 276.000	EQ. 276.000	Costo unitario directo por: m3		14.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	1.0000	0.029	23.38	0.68
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.029	18.48	0.54
151508230	PEON	hh	5.0000	0.145	16.71	2.42
						3.64
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		3.000	3.64	0.11
100101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3 (INC'	hm	1.0000	0.029	377.19	10.93
						11.04



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente
por ARANA HUAMAN Jose
Enrique FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Firmado digitalmente por
BECERRA MONTEZA Carlos
Antonio FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2022/11/02
11:23:24-0500

Partida	05.06	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M				
Rendimiento	u/día	MO. 24.000	EQ. 24.000	Costo unitario directo por: u		49.59
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	2.0000	0.667	23.38	15.59
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.333	18.48	6.16
151508230	PEON	hh	4.0000	1.333	16.71	22.28
						44.03
	Materiales					
100101001	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5% ALUMINIO REVESTIDO CC	Kg		0.280	12.00	3.36
						3.36
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	44.03	2.20
						2.20

Partida	05.07	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M				
Rendimiento	u/día	MO. 20.000	EQ. 20.000	Costo unitario directo por: u		58.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	2.0000	0.800	23.38	18.70
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.400	18.48	7.39
151508230	PEON	hh	4.0000	1.600	16.71	26.74
						52.83
	Materiales					
100101001	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5% ALUMINIO REVESTIDO CC	Kg		0.280	12.00	3.36
						3.36
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	52.83	2.64
						2.64

Partida	05.08	AMARRE Y ATIRANTAMIENTO DE COLCHON RENO 5 M X 2 M X 0.3 M				
Rendimiento	u/día	MO. 30.000	EQ. 30.000	Costo unitario directo por: u		40.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
141407716	OPERARIO	hh	2.0000	0.533	23.38	12.47
111106174	OFICIAL	hh	1.0000	0.267	18.48	4.93
151508230	PEON	hh	4.0000	1.067	16.71	17.82
						35.22
	Materiales					
100101001	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5% ALUMINIO REVESTIDO CC	Kg		0.280	12.00	3.36
						3.36
	Equipos					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o		5.000	35.22	1.76
						1.76

Firmado digitalmente por ARANA HUAMAN Jose Enrique FAU 20520711865 hard

Firmado digitalmente por BECERRA MONTEZA Carlos Antonio FAU 20520711865 hard

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

20520711865 FINALES

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 2022/11/02

11:23:24-0500



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Fecha presupuesto 28/10/2022

Codigo	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
121206688	OFICIAL (CONTROLADOR)	hh	1,155.528	19.54	22,579.01
111106174	OFICIAL	hh	2,399.352	18.48	44,340.02
141407716	OPERARIO	hh	2,808.654	23.38	65,666.34
151508230	PEON	hh	6,730.026	16.71	112,458.73
212111314	TOPOGRAFO	hh	72.000	26.36	1,897.92
					246,942.02
MATERIALES					
100101001	ALAMBRE GALVANIZADO ZINC+5% ALUMINIO REVESTIDO CON PVC Ø 2.7 MM + PVC: 1.3 KG/DM3	Kg	504.000	12.00	6,048.00
100101016	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	7.500	4.50	33.75
100101018	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	17.600	21.60	380.16
100101021	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	6.940	4.50	31.23
100101024	COLCHON ANTISOCAVANTE RENO 5 M X 2 M X 0.3 M CON MALLA HEXAGONAL TIPO "B" 12 CM X 10 CM DE ZINC +5% ALUMINIO Ø ALAMBRE = 2.70 MM REVESTIDO CON PVC: 1.3 KG/DM3	u	600.000	364.50	218,700.00
100101056	ESTACAS DE MADERA	u	315.000	1.50	472.50
100101031	ESTERA DE 2.0 x 3.0 m	u	12.000	25.00	300.00
100101034	FIERRO DE 3/8"	varill	2.250	20.00	45.00
100101025	GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.0 M X 1.0 M DE 5 CON MALLA HEXAGONAL TIPO "B"	u	900.000	393.60	354,240.00
100101026	GAVION CAJA DE 5.0 M X 1.5 M X 1.0 M CON MALLA HEXAGONAL TIPO "B" 12	u	300.000	508.40	152,520.00
400402523	GEOTEXTIL NO TEJIDO TDM GT 190P	m2	14,445.000	3.06	44,201.70
400402576	HORMIGON (PUESTO EN OBRA)	m3	0.375	45.00	16.88
500503092	MADERA EN LISTONES 2-1/2" X 2"	p2	30.000	5.20	156.00
500503091	MADERA EUCALIPTO ROLLIZO 4" X 5 m	u	3.000	25.00	75.00
500503090	MADERA TORNILLO	p2	100.000	5.20	520.00
700704118	MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA)	m3	440.000	35.00	15,400.00
100101035	PERNO HEXAGONAL DE 3/8" X 5"	u	10.000	2.00	20.00
171709258	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.150	45.00	141.75
232312342	YESO BOLSA 28 kg	bls	36.000	14.00	504.00
					793,805.97
EQUIPOS					
300101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%m.o			9,417.31
100101006	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1500 GLN (INCY. OPERARIO)	hm	16.500	142.76	2,355.54
100101012	CAMION VOLQUETE 6x4 330 HP 15M3 (INCY. OPERARIO)	hm	452.685	313.26	141,808.17
100101016	CARGADORES SOBRE LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3 (INCY. OPERARIO)	hm	133.952	250.08	33,498.67
300100024	ESTACION TOTAL	he	72.000	28.60	2,059.20
100101030	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP 1.1-2.75 YD3 (INCY. OPERARIO)	hm	382.555	377.19	144,296.05
100101032	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 YD3 (INCY. OPERARIO)	hm	236.945	527.48	124,983.77
100101046	MOTONIVELACORA 125 HP (INCY. OPERARIO)	hm	2.200	194.55	428.01
100105660	NIVEL DE INGENIEROS	he	72.000	10.00	720.00
109191286	RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 TON (INCY. OPERARIO)	hm	2.200	118.46	260.61
202211828	TRACTORES SOBRE ORUGAS 310 HP (INCY. OPERARIO)	hm	610.627	530.73	324,078.05
					783,905.37
SUBCONTRATOS					
300101045	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA MEDIANA 6" - 8"	m3	10,440.000	27.00	281,880.00
300302062	GIGANTOGRAFIA DE DIMENSIONES 3.60 X 2.40	u	1.000	650.00	650.00
300101006	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA	gbl	1.000	5,927.74	5,927.74
					288,457.74
TOTAL				S/.	2,113,111.10

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



Firmado digitalmente por
MONCADA CASTRO Luis Angel FAU
20520711865
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
YAMPUFE MORALES Luis
Enrique FAU 20520711865
Motivo: Doy V° B°