



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACION PUNTO CRITICO DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN

PROPUESTA: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

1. UBICACIÓN:

AAA HUALLAGA ALA TARAPOTO Fecha 11/30/2023

1.1. Ubicación política

Departamento SAN MARTIN Provincia SAN MARTIN Distrito SAUCE Sector ALTURA SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LAGUNA

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica INTERCUENCA MEDIO HUALLAGA Cuerpo de agua QUEBRADA OJOS

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

Agregar Tramo

	Inicial			Final			Margen	Observación
	Norte (Y):	Este (X):	Zona	Norte (Y):	Este (X):	Zona		
TRAMO 1	9261093.079	366100.026	18M	9259949.676	365978.548	18M	AMBOS	

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

☒ Inundación ☐ Flujos de detritos ☐ Erosión fluvial

Geodinamica externa:

Inundación:

Las inundaciones por activación de la quebrada Yarinaico, se presentan cada 3 o 5 años, generalmente entre diciembre y marzo, debido a que los caudales formados en periodos muy cortos, no pueden ser conducidos por la escasa caja hidráulica de la quebrada, produciéndose el desborde e inundación de viviendas y unidades productoras de bienes y servicios públicos.

Erosion Pluvial:

Este fenómeno no se manifiesta de manera significativa en el cauce de la quebrada Ojos.

2.2. Geología

Al realizar la intersección del área de la microcuenca de la quebrada Ojos sobre la base grafica del INGEMMET (Instituto Geológico Minero y Metalúrgico) se tiene que esta unidad hidrográfica se encuentra en formaciones tanto de la era Cenozoica como de la Mezozoica. El primer caso corresponde a la parte media y baja del cauce, donde se tienen depósitos cuaternarios tipo aluvial y en el segundo caso, correspondiente a la parte alta del cauce, se tiene la formación chonta. Los materiales característicos del área de la microcuenca son:

Gravoso	X	Arenas	X	Limo	X	Arcillas	X
Acumulaciones de Arenas limosas (SM), arcillas inorgánicas de alta plasticidad (CH), gravas limosas (GM), limos inorgánicos y arenas muy finas limosas semiarillosas (ML) y arcillas magras de plasticidad baja a media (CL).							

2.3. Hidrología

De acuerdo con el estudio hidrológico desarrollado por la Municipalidad Distrital de Sauce, en el marco del proyecto "Creación del servicio de protección en riberas de las quebradas vulnerables ante el peligro de inundación en la localidad de Sauce, Distrito de Sauce, Provincia de San Martín, Departamento de San Martín", el caudal máximo determinado para la quebrada Ojos para un periodo de retorno de 100 años, es de 47.3 m³/s. Es importante aclarar que si bien es cierto, este curso de agua es denominado "quebrada", sin embargo no presenta flujos de lodos, detritos o hiperconcentrados, sino que solamente presenta caudal líquido con muy bajas concentraciones de sedimentos en suspensión.

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
420	100	Material noble, adobe, tapial, etc.	-	-	-	-	-	-

En la zona intervenida del quebrada Ojos, 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	Arroz	0	-	Vacunos	-	Bocatomas	-	-	-
	Plátanos	0		Ovinos	-	Canales	-	-	-
	Maíz	0		Camelidos	-	Puentes	LETICIA/SAN MARTIN	1	10.95
	Otros	0		Equinos	-	Carreteras	VÍAS URBANAS	1	250
	-	-		Porcinos	-	Redes Electricas	EN AMBAS MARGENES	1	250
	-	-		otros	-	Servicios de agua y desagüe	EN AMBAS MARGENES	1	460

3. EVALUACIÓN ECONÓMICA:

De la evaluación de daños se obtuvo la siguiente información:

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

Cultivos afectados		Ganado afectado		Red eléctrica afectada (km)	Servicio de agua y desagüe afectados (km)	INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA AFECTADA						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA			
Cultivo	Área (ha)	Tipo de ganado	N° de cabezas			BOCATOMAS (Und)	CANALES (Km)	DIQUES (Km)	DRENES (Km)	ACÉQUIAS (Km)	OTROS	CARRERAS (Km)	CAMINOS (Km)	PUENTES (Und)	OTROS
Arroz	0	-	-	0.25	0.46	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-
Plátanos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. PROPUESTA TÉCNICA:

4.1.-Estructural

Encauzamiento de la quebrada Ojos mediante la construcción de:

- Muro de encauzamiento (ambas márgenes) de Concreto Armado= 250 ml.
- Dique de tierra= 870 ml.

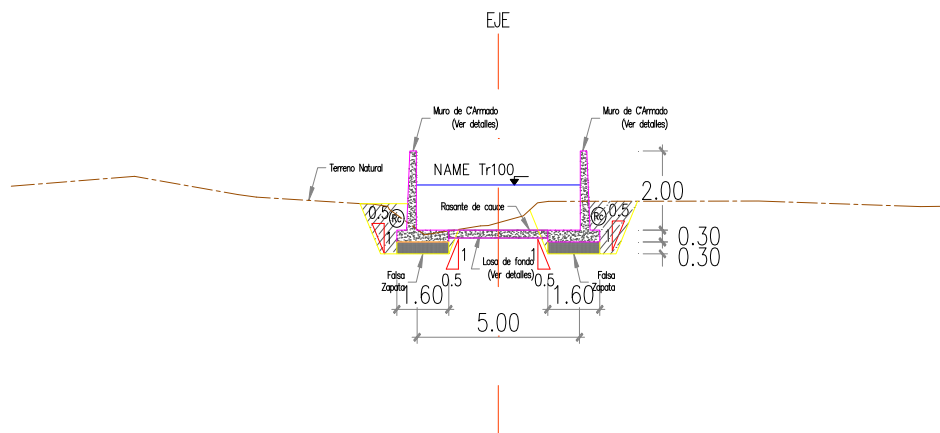
4.2.- No Estructurales

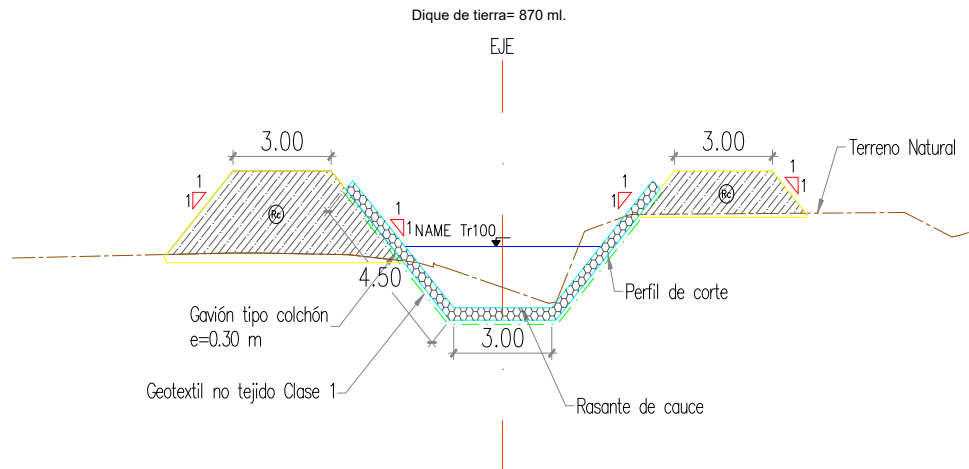
Las Municipalidades conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la 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.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.- VISTA DE PERFIL

Muro de encauzamiento (ambas márgenes) de Concreto Armado= 250 ml.





6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTOGRAFÍA N°01: SE VISUALIZA LA COLMATACION CON SEDIMENTOS



FOTOGRAFIA N°02: EN EPOCAS DE MAXIMAS AVENIDAS AFECTA A MALECON DEL DISTRITO

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	PARCIAL
01	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES				4,031,256.86
01.01	OBRAS PROVISIONALES				15,845.36
01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO	glb	1.00	14,885.36	14,885.36
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	960.00	960.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				375,234.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00	32,047.37	32,047.37
01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	km	1.78	1,342.80	2,390.18
01.02.03	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ACCESOS (INCL. CANTERAS)	km	25.00	13,100.00	327,500.00
01.02.04	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.00	3,025.13	12,100.52
01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	ha	0.12	9,968.65	1,196.24
01.04	OBRAS DE PROTECCIÓN				2,312,845.63
01.04.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCES				14,544.03
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA OJOS	m3	2,668.63	5.45	14,544.03
01.04.02	DIQUE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO				640,335.77
01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES	m3	1,318.66	11.94	15,744.80
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	4,558.74	4.74	21,608.43
01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	8,138.86	23.65	192,484.04
01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD	m2	3,680.44	8.25	30,363.63
01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	3,927.67	20.36	79,967.36
01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1,768.50	169.73	300,167.51
01.04.03	MURO DE GAVIONES				1,494,812.60
01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	732.70	13.31	9,752.24



01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN	m3	3,308.00	47.55	157,295.40
01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	5,919.00	20.36	120,510.84
01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA	m2	230.33	55.01	12,670.45
01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA	m3	3,503.33	256.54	898,744.28
01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1,743.00	169.73	295,839.39
01.04.04	MURO DE CONCRETO ARMADO				163,153.23
01.04.04.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS	m3	358.73	11.67	4,186.38
01.04.04.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	76.97	41.00	3,155.77
01.04.04.03	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ²	m3	32.00	346.39	11,084.48
01.04.04.04	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² +30% P.M.	m3	40.00	449.10	17,964.00
01.04.04.05	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	82.00	626.36	51,361.52
01.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFADO	m2	480.00	45.71	21,940.80
01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	6,032.67	8.16	49,226.59
01.04.04.08	WATER STOP EN JUNTAS	m	104.49	23.30	2,434.62
01.04.04.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA	m	172.49	10.43	1,799.07
01.05	EXPLOTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA				1,098,076.93
01.05.01	CANTERA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO				377,157.27
01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO EN CANTERA	m3	13,860.98	10.56	146,371.95
01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	13,860.98	4.91	68,057.41
01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	13,860.98	11.74	162,727.91
01.05.02	CANTERA DE PIEDRA				634,446.83
01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CANTERA	m3	6,461.42	31.36	202,630.13
01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA	m3	6,461.42	7.03	45,423.78
01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	6,461.42	59.80	386,392.92
01.05.03	CANTERA DE AGREGADO PARA CONCRETO				86,472.83
01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO	m3	1,546.92	55.90	86,472.83
01.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				229,254.63
01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIAL A DME	m3	14,954.64	7.85	117,393.92
01.07.02	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,954.64	7.48	111,860.71
COSTO DIRECTO					4,031,256.86
GASTOS GENERALES (10%CD)					403,125.69
UTILIDAD (7% CD)					282,187.98

SUBTOTAL					4,716,570.53
IGV 18%					848,982.69

COSTO DE EJECUCION					5,565,553.22
SUPERVISION (3%CD)					120,937.71
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					40,312.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
=====					
TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA					5,741,803.50
SON: CINCO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TRES CON 50/100 SOLES					



9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
01	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO							
01.01.02	CARTEL DE OBRA							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO							
01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN							
01.02.03	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ACCESOS (INCL. CANTERAS)							
01.02.04	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL							
01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO							
01.03	SEGURIDAD Y SALUD							
01.03.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA							
01.03.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD							
01.03.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD							
01.03.06	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO							
01.03.07	EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL INGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO							
01.03.08	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS							
01.03.09	SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO							
01.03.10	MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA COVID 19							
01.03.11	MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL COVID 19							
01.04	OBRAS DE PROTECCIÓN							
01.04.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCES							
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA BIJAHUILLO							
01.04.02	DIQUE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES							
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE							
01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE							
01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD							
01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2							
01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN							
01.04.03	MURO DE GAVIONES							
01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO							
01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN							
01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2							
01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA							
01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA							
01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN							
01.04.04	MURO DE CONCRETO ARMADO							
01.04.04.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS							
01.04.04.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS							
01.04.04.03	CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$							
01.04.04.04	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 +30\% \text{ P.M.}$							
01.04.04.05	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$							
01.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO							
01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$							
01.04.04.08	WATER STOP EN JUNTAS							
01.04.04.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA							
01.05	EXPLOTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA							
01.05.01	CANTERA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO EN CANTERA							
01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.02	CANTERA DE PIEDRA							
01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CANTERA							
01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA							
01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA							
01.05.03	CANTERA DE AGREGADO PARA CONCRETO							
01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO							
01.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE							
01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIAL A DME							
01.07.02	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE							



ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA
REFERENCIAL

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

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

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

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

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACION: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA : 11/30/2023

MONEDA: SOLES

Item	Partida	Unidad	Metrado	PU	PARCIAL
01	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES				4,031,256.86
01.01	OBRAS PROVISIONALES				15,845.36
01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO	glb	1.00	14,885.36	14,885.36
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00	960.00	960.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				375,234.31
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00	32,047.37	32,047.37
01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	km	1.78	1,342.80	2,390.18
01.02.03	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ACCESOS (INCL. CANTERAS)	km	25.00	13,100.00	327,500.00
01.02.04	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.00	3,025.13	12,100.52
01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	ha	0.12	9,968.65	1,196.24
01.04	OBRAS DE PROTECCIÓN				2,312,845.63
01.04.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCES				14,544.03
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA OJOS	m3	2,668.63	5.45	14,544.03
01.04.02	DIQUE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO				640,335.77
01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES	m3	1,318.66	11.94	15,744.80
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	4,558.74	4.74	21,608.43
01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	8,138.86	23.65	192,484.04
01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD	m2	3,680.44	8.25	30,363.63
01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	3,927.67	20.36	79,967.36
01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1,768.50	169.73	300,167.51
01.04.03	MURO DE GAVIONES				1,494,812.60
01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	732.70	13.31	9,752.24
01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN	m3	3,308.00	47.55	157,295.40
01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	5,919.00	20.36	120,510.84
01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA	m2	230.33	55.01	12,670.45
01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA	m3	3,503.33	256.54	898,744.28
01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1,743.00	169.73	295,839.39
01.04.04	MURO DE CONCRETO ARMADO				163,153.23
01.04.04.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS	m3	358.73	11.67	4,186.38
01.04.04.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	76.97	41.00	3,155.77
01.04.04.03	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ²	m3	32.00	346.39	11,084.48
01.04.04.04	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² +30% P.M.	m3	40.00	449.10	17,964.00
01.04.04.05	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	82.00	626.36	51,361.52
01.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	480.00	45.71	21,940.80
01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	6,032.67	8.16	49,226.59
01.04.04.08	WATER STOP EN JUNTAS	m	104.49	23.30	2,434.62
01.04.04.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA	m	172.49	10.43	1,799.07

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

PROYECTO: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACION: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA : 11/30/2023

MONEDA: SOLES

01.05	EXPLOTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA				1,098,076.93
01.05.01	CANTERA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO				377,157.27
01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO EN CANTERA	m3	13,860.98	10.56	146,371.95
01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	13,860.98	4.91	68,057.41
01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	13,860.98	11.74	162,727.91
01.05.02	CANTERA DE PIEDRA				634,446.83
01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CANTERA	m3	6,461.42	31.36	202,630.13
01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA	m3	6,461.42	7.03	45,423.78
01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	6,461.42	59.80	386,392.92
01.05.03	CANTERA DE AGREGADO PARA CONCRETO				86,472.83
01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO	m3	1,546.92	55.90	86,472.83
01.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE				229,254.63
01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIAL A DME	m3	14,954.64	7.85	117,393.92
01.07.02	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,954.64	7.48	111,860.71
COSTO DIRECTO					4,031,256.86
GASTOS GENERALES (10%CD)					403,125.69
UTILIDAD (7% CD)					282,187.98
					=====
SUBTOTAL					4,716,570.53
IGV 18%					848,982.69
					=====
COSTO DE EJECUCION					5,565,553.22
SUPERVISION (3%CD)					120,937.71
SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1%CD)					40,312.57
FICHA DEFINITIVA					15,000.00
					=====
TOTAL DE PRESUPUESTO DE OBRA					5,741,803.50

SON: CINCO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TRES CON 50/100 SOLES

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



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Lugar: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	No. VECES	MEDIDAS			PARCIAL	TOTAL
				L	A	e/h		
01	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO	glb	1.00				1.00	1.00
01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	1.00				1.00	1.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	glb	1.00				1.00	1.00
01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	km	1.78				1.78	1.78
			25.00					
01.02.03	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ACCESOS (INCL	km					0.00	0.00
01.02.04	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.00				4.00	4.00
01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	ha	0.12				0.12	0.12
01.04	OBRAS DE PROTECCIÓN							
01.04.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCES							
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA OJOS	m3	1.00	2,668.63			2,668.63	2,668.63
01.04.02	DIQUE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES	m3	1.00	1,318.66			1,318.66	1,318.66
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	1.00	4,558.74			4,558.74	4,558.74
01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE	m3	1.00	8,138.86			8,138.86	8,138.86
01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD	m2	1.00	3,680.44			3,680.44	3,680.44
01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	1.00	3,927.67			3,927.67	3,927.67
01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1.00	1,768.50			1,768.50	1,768.50



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Lugar: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN,

01.04.03	MURO DE GAVIONES							
01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.00	732.70			732.70	732.70
01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN	m3	1.00	3,308.00			3,308.00	3,308.00
01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	1.00	5,919.00			5,919.00	5,919.00
01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA	m2	1.00	230.33			230.33	230.33
01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA	m3	1.00	3,503.33			3,503.33	3,503.33
01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN	m3	1.00	1,743.00			1,743.00	1,743.00
01.04.04	MURO DE CONCRETO ARMADO							
01.04.04.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS	m3	1.00	358.73			358.73	358.73
01.04.04.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	1.00	76.97			76.97	76.97
01.04.04.03	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	1.00	32.00			32.00	32.00
01.04.04.04	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 +30% P.M.	m3	1.00	40.00			40.00	40.00
01.04.04.05	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.00	82.00			82.00	82.00
01.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.00	480.00			480.00	480.00
01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	1.00	6,032.67			6,032.67	6,032.67
01.04.04.08	WATER STOP EN JUNTAS	m	1.00	104.49			104.49	104.49
01.04.04.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA	m	1.00	172.49			172.49	172.49
01.05	EXPLOTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA							
01.05.01	CANTERA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE	m3	1.00	13,860.98			13,860.98	13,860.98
01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	1.00	13,860.98			13,860.98	13,860.98
01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	1.00	13,860.98			13,860.98	13,860.98
01.05.02	CANTERA DE PIEDRA							
01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CA	m3	1.00	6,461.42			6,461.42	6,461.42
01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA	m3	1.00	6,461.42			6,461.42	6,461.42
01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA	m3	1.00	6,461.42			6,461.42	6,461.42
01.05.03	CANTERA DE AGREGADO PARA CONCRETO							
01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO	m3	1.00	1,546.92			1,546.92	1,546.92
#REF!	#REF!							
#REF!	#REF!							
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!			#REF!	#REF!



PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Lugar: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN,

#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
#REF!	#REF!	#REF!	1.00	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
01.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE						
01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIAL A DME	m3	1.00	14,954.64		14,954.64	14,954.64
01.07.02	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDE	m3	1.00	14,954.64		14,954.64	14,954.64
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!
#REF!	#REF!						
#REF!	#REF!	#REF!	#REF!			#REF!	#REF!

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

Proyecto: "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EN AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"

Lugar: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN,

[illegible]



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO					
RENDIMIENTO glb/DIA	0.5000	EQ.	0.5000	Costo unitario directo por : glb	14,159.58	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	16.0000	24.40	390.40
OFICIAL	hh	1.0000	16.0000	19.27	308.32
PEON	hh	2.0000	32.0000	17.41	557.12
					1,255.84
Materiales					
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		10.0000	7.50	75.00
CLAVOS PARA CALAMINA	kg		4.5000	9.00	40.50
MADERA ROLLIZA	pza		150.0000	7.05	1,057.50
PAGO POR DERECHO DE ÁREAS AUXILIARES	mes		12.0000	750.00	9,000.00
SUPERBOARD DE 4" x 8' x 8 mm	und		50.0000	29.77	1,488.50
CALAMINA CORRUGADA, 11 CANALES	und		45.0000	26.21	1,179.45
					12,840.95
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1,255.84	62.79
					62.79

01.01.02	CARTEL DE OBRA					
RENDIMIENTO und/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : und	960.00	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
CARTEL DE OBRA DE 3.60 x 4.80 m (IMPRESO EN BA	und		1.0000	960.00	960.00
					960.00

01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO					
RENDIMIENTO glb/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : glb	31,047.37	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	est		1.0000	31,047.37	31,047.37
					31,047.37

01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN					
RENDIMIENTO km/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : km	1,266.03	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
PEON	hh	4.0000	32.0000	17.41	557.12
TOPÓGRAFO	hh	1.0000	8.0000	25.32	202.56
NIVELADOR	hh	1.0000	8.0000	19.27	154.16
					913.84
Materiales					
ACERO CORRUGADO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0000	5.00	5.00
CLAVOS PARA CALAMINA	kg		8.0000	9.00	72.00
MADERA PARA ENCOFRADO	p2		1.0000	4.00	4.00
PINTURA ESMALTE	gal		0.2000	39.14	7.83
					88.83
Equipos					
ESTACIÓN TOTAL	he	1.0000	8.0000	12.50	100.00
NIVEL TOPOGRÁFICO	he	1.0000	8.0000	6.25	50.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	913.84	45.69
					195.69
Subpartidas					
CONCRETO fc=140 kg/cm2	m3		0.1982	341.41	67.67



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

67.67

01.02.03	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL				
RENDIMIENTO mes/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : mes	2,517.88

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales					
MALLA DE SEGURIDAD H=1M	rl		25.0000	50.08	1,252.00
SEÑALES PREVENTIVAS	und		25.0000	15.00	375.00
BARRERAS/TRANQUERAS	und		8.0000	80.11	640.88
CILINDROS/CONOS	und		10.0000	25.00	250.00
					2,517.88

01.02.04	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				
RENDIMIENTO ha/DIA	0.7000	EQ.	0.7000	Costo unitario directo por : ha	9,705.28

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	11.4286	24.40	278.86
OFICIAL	hh	1.0000	11.4286	19.27	220.23
PEON	hh	4.0000	45.7143	17.41	795.89
					1,294.98
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	0.5000	5.7143	340.00	1,942.86
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	0.5000	5.7143	200.00	1,142.86
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	0.5000	5.7143	225.00	1,285.72
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	11.4286	350.00	4,000.01
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,294.98	38.85
					8,410.30

01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO				
RENDIMIENTO ha/DIA	0.7000	EQ.	0.7000	Costo unitario directo por : ha	9,705.28

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	11.4286	24.40	278.86
OFICIAL	hh	1.0000	11.4286	19.27	220.23
PEON	hh	4.0000	45.7143	17.41	795.89
					1,294.98
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	0.5000	5.7143	340.00	1,942.86
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	0.5000	5.7143	200.00	1,142.86
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	0.5000	5.7143	225.00	1,285.72
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	11.4286	350.00	4,000.01
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1,294.98	38.85
					8,410.30

01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA OJOS				
RENDIMIENTO m3/DIA	600.0000	EQ.	600.0000	Costo unitario directo por : m3	5.40

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	19.27	0.26
PEON	hh	2.0000	0.0267	17.41	0.46
					0.72
Equipos					
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	350.00	4.66
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.72	0.02
					4.68



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES				
RENDIMIENTO m3/DIA	600.0000	EQ.	600.0000	Costo unitario directo por : m3	11.60

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0067	24.40	0.16
OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	19.27	0.26
PEON	hh	2.0000	0.0267	17.41	0.46
					0.88
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0133	340.00	4.52
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	0.5000	0.0067	225.00	1.51
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	350.00	4.66
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.88	0.03
					10.72

01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE				
RENDIMIENTO m2/DIA	1,000.0000	EQ.	1,000.0000	Costo unitario directo por : m2	4.72

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0040	24.40	0.10
OFICIAL	hh	1.0000	0.0080	19.27	0.15
PEON	hh	1.0000	0.0080	17.41	0.14
					0.39
Equipos					
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0080	310.00	2.48
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10'	hm	1.0000	0.0080	230.00	1.84
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.39	0.01
					4.33

01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE				
RENDIMIENTO m3/DIA	400.0000	EQ.	400.0000	Costo unitario directo por : m3	23.52

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0100	24.40	0.24
OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	19.27	0.39
PEON	hh	3.0000	0.0600	17.41	1.04
					1.67
Equipos					
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200	350.00	7.00
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	1.0000	0.0200	310.00	6.20
CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	hm	1.0000	0.0200	200.00	4.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10'	hm	1.0000	0.0200	230.00	4.60
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
					21.85



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD					
RENDIMIENTO m2/DIA	400.0000	EQ.	400.0000	Costo unitario directo por : m2	7.77	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0100	24.40	0.24
PEON	hh	2.0000	0.0400	17.41	0.70
					0.94
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0200	340.00	6.80
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.94	0.03
					6.83

01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2					
RENDIMIENTO m2/DIA	300.0000	EQ.	300.0000	Costo unitario directo por : m2	8.02	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	24.40	0.65
PEON	hh	4.0000	0.1067	17.41	1.86
					2.51
Materiales					
GEOTEXTIL CLASE 2	m2		1.1000	4.94	5.43
					5.43
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.51	0.08
					0.08

01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN					
RENDIMIENTO m3/DIA	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m3	188.03	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.27	7.71
PEON	hh	6.0000	2.4000	17.41	41.78
					49.49
Materiales					
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.30 m	und		0.1612	807.80	130.22
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.50 m	und		0.0059	991.83	5.85
					136.07
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.49	2.47
					2.47

01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO					
RENDIMIENTO m3/DIA	180.0000	EQ.	180.0000	Costo unitario directo por : m3	13.04	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0444	19.27	0.86
PEON	hh	4.0000	0.1778	17.41	3.10
					3.96
Equipos					
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0444	200.00	8.88
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.96	0.20
					9.08



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN
RENDIMIENTO m3/DIA	60.0000
	EQ. 60.0000
	Costo unitario directo por : m3 44.76

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.1333	24.40	3.25
OFICIAL	hh	3.0000	0.4000	19.27	7.71
PEON	hh	12.0000	1.6000	17.41	27.86
					38.82
Equipos					
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	3.0000	0.4000	10.00	4.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	38.82	1.94
					5.94

01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2
RENDIMIENTO m2/DIA	300.0000
	EQ. 300.0000
	Costo unitario directo por : m2 8.02

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	24.40	0.65
PEON	hh	4.0000	0.1067	17.41	1.86
					2.51
Materiales					
GEOTEXTIL CLASE 2	m2		1.1000	4.94	5.43
					5.43
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.51	0.08
					0.08

01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA
RENDIMIENTO m2/DIA	300.0000
	EQ. 300.0000
	Costo unitario directo por : m2 54.79

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.0000	0.0533	24.40	1.30
PEON	hh	4.0000	0.1067	17.41	1.86
					3.16
Materiales					
GEOCOMPUESTO DE BENTONITA	m2		1.1000	46.85	51.54
					51.54
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.16	0.09
					0.09



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA				
RENDIMIENTO m3/DIA	15.0000	EQ.	15.0000	Costo unitario directo por : m3	290.96

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	24.40	26.03
OFICIAL	hh	4.0000	2.1333	19.27	41.11
PEON	hh	6.0000	3.2000	17.41	55.71
					122.85
Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.0100	7.50	0.08
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0500	7.50	0.38
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 m	und		0.0488	846.31	41.30
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 m	und		0.0552	1,107.62	61.14
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 2.00 x 1.00 m	und		0.0380	1,369.24	52.03
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.00 x 0.50 m	und		0.0084	576.22	4.84
MADERA PARA ENCOFRADO	p2		0.5500	4.00	2.20
					161.97
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	122.85	6.14
					6.14

01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN				
RENDIMIENTO m3/DIA	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m3	188.03

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.27	7.71
PEON	hh	6.0000	2.4000	17.41	41.78
					49.49
Materiales					
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.30 m	und		0.1612	807.80	130.22
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.50 m	und		0.0059	991.83	5.85
					136.07
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	49.49	2.47
					2.47

01.04.05.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS				
RENDIMIENTO m3/DIA	600.0000	EQ.	600.0000	Costo unitario directo por : m3	11.60

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0067	24.40	0.16
OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	19.27	0.26
PEON	hh	2.0000	0.0267	17.41	0.46
					0.88
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0133	340.00	4.52
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	0.5000	0.0067	225.00	1.51
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	350.00	4.66
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.88	0.03
					10.72



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.05.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
RENDIMIENTO m3/DIA	25.0000	EQ.	25.0000	Costo unitario directo por : m3	37.40	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	24.40	3.90
OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	19.27	6.17
PEON	hh	4.0000	1.2800	17.41	22.28
					32.35
Materiales					
AGUA	m3		0.1500	1.50	0.23
					0.23
Equipos					
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.3200	10.00	3.20
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.35	1.62
					4.82

01.04.05.03	CONCRETO f'c=100 kg/cm2					
RENDIMIENTO m3/DIA	24.0000	EQ.	24.0000	Costo unitario directo por : m3	298.78	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.0000	0.6667	24.40	16.27
OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	19.27	12.85
PEON	hh	8.0000	2.6667	17.41	46.43
					75.55
Materiales					
HORMIGÓN DE RÍO	m3		0.9880	30.00	29.64
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bis		6.2000	30.00	186.00
AGUA	m3		0.1752	1.50	0.26
ADITIVO PLASTIFICANTE	gal		0.0016	35.90	0.06
					215.96
Equipos					
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.3333	15.00	5.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	75.55	2.27
					7.27

01.04.05.04	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 +30% P.M.					
RENDIMIENTO m3/DIA	20.0000	EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m3	420.06	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	24.40	9.76
OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.27	7.71
PEON	hh	8.0000	3.2000	17.41	55.71
					73.18
Materiales					
PIEDRA CHANCADA DE 1" A 3/4"	m3		0.7460	60.00	44.76
PIEDRA MEDIANA TMÁX. 4"	m3		0.0224	40.00	0.90
ARENA GRUESA	m3		0.5110	25.00	12.78
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bis		9.2400	30.00	277.20
AGUA	m3		0.1754	1.50	0.26
ADITIVO PLASTIFICANTE	gal		0.0020	35.90	0.07
					335.97
Equipos					
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.4000	15.00	6.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	hm	0.5000	0.2000	6.25	1.25
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	73.18	3.66



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

10.91



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.05.05	CONCRETO f_c=210 kg/cm²				
RENDIMIENTO m³/DIA	16.0000	EQ.	16.0000	Costo unitario directo por : m³	575.07

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	4.0000	2.0000	24.40	48.80
OFICIAL	hh	4.0000	2.0000	19.27	38.54
PEON	hh	12.0000	6.0000	17.41	104.46
					191.80
Materiales					
PIEDRA CHANCADA DE 1" A 3/4"	m ³		0.7460	60.00	44.76
ARENA GRUESA	m ³		0.5110	25.00	12.78
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bls		10.3000	30.00	309.00
AGUA	m ³		0.1754	1.50	0.26
ADITIVO PLASTIFICANTE	gal		0.0026	35.90	0.09
					366.89
Equipos					
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p ³	hm	1.0000	0.5000	15.00	7.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	hm	1.0000	0.5000	6.25	3.13
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	191.80	5.75
					16.38

01.04.05.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
RENDIMIENTO m²/DIA	24.0000	EQ.	24.0000	Costo unitario directo por : m²	41.14

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	24.40	8.13
OFICIAL	hh	1.0000	0.3333	19.27	6.42
PEON	hh	2.0000	0.6667	17.41	11.61
					26.16
Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.2000	7.50	1.50
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	7.50	1.50
MADERA PARA ENCOFRADO	p ²		2.6667	4.00	10.67
					13.67
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.16	1.31
					1.31



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.04.05.07	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2				
RENDIMIENTO kg/DIA	250.0000	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg	7.69

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	24.40	0.78
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.27	0.62
PEON	hh	1.0000	0.0320	17.41	0.56
					1.96
Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0500	7.50	0.38
ACERO CORRUGADO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0500	5.00	5.25
					5.63
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.96	0.10
					0.10

01.04.05.08	WATER STOP EN JUNTAS				
RENDIMIENTO m/DIA	150.0000	EQ.	150.0000	Costo unitario directo por : m	21.05

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.1000	0.0053	24.40	0.13
OFICIAL	hh	1.0000	0.0533	19.27	1.03
PEON	hh	1.0000	0.0533	17.41	0.93
					2.09
Materiales					
WATER STOP Ø 6"	m		1.0500	18.00	18.90
					18.90
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.09	0.06
					0.06

01.04.05.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA				
RENDIMIENTO m/DIA	100.0000	EQ.	100.0000	Costo unitario directo por : m	9.27

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	19.27	1.54
PEON	hh	3.0000	0.2400	17.41	4.18
					5.72
Materiales					
ASFALTO RC-250	gal		0.1330	25.00	3.33
ARENA FINA	m3		0.0020	25.00	0.05
					3.38
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.72	0.17
					0.17



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO EN CANTERA
RENDIMIENTO m3/DIA	600.0000
EQ.	600.0000
Costo unitario directo por : m3	10.35

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	19.27	0.26
					0.26
Materiales					
DERECHO DE EXTRACCIÓN MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3		1.0000	0.80	0.80
					0.80
Equipos					
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	1.5000	0.0200	225.00	4.50
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	350.00	4.66
ZARANDA	he	1.0000	0.0133	10.00	0.13
					9.29

01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO
RENDIMIENTO m3/DIA	400.0000
EQ.	400.0000
Costo unitario directo por : m3	4.89

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	19.27	0.39
					0.39
Equipos					
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	1.0000	0.0200	225.00	4.50
					4.50

01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO
RENDIMIENTO m3/DIA	300.0000
EQ.	300.0000
Costo unitario directo por : m3	11.17

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0267	19.27	0.51
					0.51
Equipos					
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	2.0000	0.0533	200.00	10.66
					10.66

01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CANTERA
RENDIMIENTO m3/DIA	200.0000
EQ.	200.0000
Costo unitario directo por : m3	30.23

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	24.40	0.49
OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	19.27	0.77
PEON	hh	5.0000	0.2000	17.41	3.48
					4.74
Materiales					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0400	340.00	13.60
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	1.2500	0.0500	225.00	11.25
ZARANDA	he	1.0000	0.0400	10.00	0.40
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.74	0.24
					25.49



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA					
RENDIMIENTO m3/DIA	280.0000	EQ.	280.0000	Costo unitario directo por : m3	6.99	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0286	19.27	0.55
					0.55
Equipos					
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	1.0000	0.0286	225.00	6.44
					6.44

01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA					
RENDIMIENTO m3/DIA	144.0000	EQ.	144.0000	Costo unitario directo por : m3	55.51	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0556	19.27	1.07
					1.07
Materiales					
FLETE FLUVIAL	glb		1.0000	10.00	10.00
					10.00
Equipos					
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	4.0000	0.2222	200.00	44.44
					44.44



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO					
RENDIMIENTO m3/DIA	156.5200	EQ.	156.5200	Costo unitario directo por : m3	51.86	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	1.0000	0.0511	19.27	0.98
					0.98
Materiales					
FLETE FLUVIAL	glb		1.0000	10.00	10.00
					10.00
Equipos					
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	4.0000	0.2044	200.00	40.88
					40.88

01.06.01.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS					
RENDIMIENTO m3/DIA	600.0000	EQ.	600.0000	Costo unitario directo por : m3	11.60	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.0067	24.40	0.16
OFICIAL	hh	1.0000	0.0133	19.27	0.26
PEON	hh	2.0000	0.0267	17.41	0.46
					0.88
Equipos					
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	1.0000	0.0133	340.00	4.52
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	0.5000	0.0067	225.00	1.51
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0133	350.00	4.66
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.88	0.03
					10.72

01.06.01.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
RENDIMIENTO m3/DIA	25.0000	EQ.	25.0000	Costo unitario directo por : m3	37.40	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	0.5000	0.1600	24.40	3.90
OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	19.27	6.17
PEON	hh	4.0000	1.2800	17.41	22.28
					32.35
Materiales					
AGUA	m3		0.1500	1.50	0.23
					0.23
Equipos					
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCH 7 HP	hm	1.0000	0.3200	10.00	3.20
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	32.35	1.62
					4.82

01.06.01.03	CONCRETO f'c=100 kg/cm2					
RENDIMIENTO m3/DIA	24.0000	EQ.	24.0000	Costo unitario directo por : m3	298.78	

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.0000	0.6667	24.40	16.27
OFICIAL	hh	2.0000	0.6667	19.27	12.85
PEON	hh	8.0000	2.6667	17.41	46.43
					75.55
Materiales					
HORMIGÓN DE RÍO	m3		0.9880	30.00	29.64
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bls		6.2000	30.00	186.00



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

AGUA	m3	0.1752	1.50	0.26
ADITIVO PLASTIFICANTE	gal	0.0016	35.90	0.06
				215.96
Equipos				
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.3333	15.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	3.0000	75.55	2.27
				7.27

01.06.01.04	CONCRETO f'c=210 kg/cm2				
RENDIMIENTO m3/DIA	16.0000	EQ.	16.0000	Costo unitario directo por : m3	575.07

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	4.0000	2.0000	24.40	48.80
OFICIAL	hh	4.0000	2.0000	19.27	38.54
PEON	hh	12.0000	6.0000	17.41	104.46
					191.80
Materiales					
PIEDRA CHANCADA DE 1" A 3/4"	m3		0.7460	60.00	44.76
ARENA GRUESA	m3		0.5110	25.00	12.78
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bls		10.3000	30.00	309.00
AGUA	m3		0.1754	1.50	0.26
ADITIVO PLASTIFICANTE	gal		0.0026	35.90	0.09
					366.89
Equipos					
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	1.0000	0.5000	15.00	7.50
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	hm	1.0000	0.5000	6.25	3.13
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	191.80	5.75
					16.38

01.06.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO				
RENDIMIENTO m2/DIA	24.0000	EQ.	24.0000	Costo unitario directo por : m2	41.14

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	24.40	8.13
OFICIAL	hh	1.0000	0.3333	19.27	6.42
PEON	hh	2.0000	0.6667	17.41	11.61
					26.16
Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg		0.2000	7.50	1.50
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	7.50	1.50
MADERA PARA ENCOFRADO	p2		2.6667	4.00	10.67
					13.67
Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.16	1.31
					1.31

01.06.01.06	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2				
RENDIMIENTO kg/DIA	250.0000	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg	7.69

Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	24.40	0.78
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.27	0.62
PEON	hh	1.0000	0.0320	17.41	0.56
					1.96
Materiales					



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16

kg

0.0500

7.50

0.38

ACERO CORRUGADO fy=4,200 kg/cm2 GRADO 60

kg

1.0500

5.00

5.25

5.63

Equipos

HERRAMIENTAS MANUALES

%mo

5.0000

1.96

0.10

0.10



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

01.06.01.07 ESTRUCTURA DE CONTROL - TIPO 1						
RENDIMIENTO	und/DIA	1.0000	EQ.	1.0000	Costo unitario directo por : und	1,395.20
Descripción Recurso						
Mano de Obra						
OPERARIO		hh		1.0000	8.0000	24.40
						195.20
						195.20
Materiales						
COMPUERTA METÁLICA T/IZAJE C/VASTAGO L=3.00		und			1.0000	1,200.00
						1,200.00

01.07.01 TRANSPORTE DE MATERIAL A DME						
RENDIMIENTO	m3/DIA	450.0000	EQ.	450.0000	Costo unitario directo por : m3	7.46
Descripción Recurso						
Mano de Obra						
OFICIAL		hh		1.0000	0.0178	19.27
						0.34
						0.34
Equipos						



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

UBICACIÓN: SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA 11/30/2023

CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	2.0000	0.0356	200.00	7.12
					7.12

01.07.02 CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE					
RENDIMIENTO m3/DIA	800.0000	EQ.	800.0000	Costo unitario directo por : m3	7.42
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					
OFICIAL	hh	0.2500	0.0025	19.27	0.05
PEON	hh	5.0000	0.0500	17.41	0.87
					0.92
Equipos					
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0100	350.00	3.50
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	0.5000	0.0050	310.00	1.55
CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	hm	0.7000	0.0070	200.00	1.40
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.92	0.05
					6.50

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



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA

11/30/2023

RECURSOS	UNIDAD	CANTIDAD	PU	PARCIAL
MANO DE OBRA				924,674.69
OPERARIO	hh	5,698.0410	24.40	139,032.20
OFICIAL	hh	13,846.2278	19.27	266,816.81
PEON	hh	29,763.9699	17.41	518,190.72
TOPÓGRAFO	hh	14.2400	25.32	360.56
NIVELADOR	hh	14.2400	19.27	274.40
MATERIALES				1,379,540.18
ASFALTO RC-250	gal	22.9412	25.00	573.53
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	149.8200	7.50	1,123.65
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	395.1805	7.50	2,963.85
ACERO CORRUGADO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	8,300.5720	5.00	41,502.86
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	299.9533	7.50	2,249.65
CLAVOS PARA CALAMINA	kg	18.7400	9.00	168.66
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.30 m	und	566.0538	807.80	457,258.26
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.00 x 1.00 m	und	170.9625	846.31	144,687.27
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.50 x 1.00 m	und	193.3838	1,107.62	214,195.76
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 2.00 x 1.00 m	und	133.1265	1,369.24	182,282.13
GEOTEXTIL CLASE 2	m2	10,831.3381	4.94	53,506.81
BIOMANTA	m2	1,921.6450	6.26	12,029.50
GEOCOMPUESTO DE BENTONITA	m2	253.3630	46.85	11,870.06
GAVIÓN CAJA DE 5.00 x 1.00 x 0.50 m	und	29.4280	576.22	16,957.00
GAVIÓN TIPO COLCHÓN 5.00 x 2.00 x 0.50 m	und	20.7178	991.83	20,548.54
COMPUERTA METÁLICA T/IZAJE C/VASTAGO L=3.00M,	und	5.0000	1,200.00	6,000.00
PIEDRA CHANCADA DE 1" A 3/4"	m3	103.0823	60.00	6,184.94
PIEDRA MEDIANA TMÁX. 4"	m3	0.8960	40.00	35.84
ARENA GRUESA	m3	70.6100	25.00	1,765.25
ARENA FINA	m3	0.3450	25.00	8.63
HORMIGÓN DE RÍO	m3	33.7979	30.00	1,013.94
CEMENTO PORTLAND TIPO ICO (42.5 kg)	bls	1,592.5832	30.00	47,777.50
MADERA PARA ENCOFRADO	p2	3,459.1106	4.00	13,836.44
MADERA ROLLIZA	pza	150.0000	7.05	1,057.50
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	est	1.0000	31,047.37	31,047.37
PINTURA ESMALTE	gal	0.3560	39.14	13.93
AGUA	m3	44.2161	1.50	66.32
DERECHO DE EXTRACCIÓN MATERIAL DE PRÉSTAMO	m3	18,860.9800	0.80	15,088.78
PAGO POR DERECHO DE ÁREAS AUXILIARES	mes	12.0000	750.00	9,000.00
WATER STOP Ø 6"	m	109.7145	18.00	1,974.86



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REFERENCIALES REQUERIDOS EN LA PROPUESTA TECNICA

"LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOLCADA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

FECHA

11/30/2023

FLETE FLUVIAL	glb	8,008.3400	10.00	80,083.40
SUPERBOARD DE 4" x 8' x 8 mm	und	50.0000	29.77	1,488.50
CALAMINA CORRUGADA, 11 CANALES	und	45.0000	26.21	1,179.45
EQUIPOS				1,727,041.99
EXCAVADORA HIDRÁULICA S/ORUGA 170-250 HP	hm	438.8946	340	149,224.16
CAMIÓN VOLQUETE 15 m3, 330 - 400 HP	hm	3,069.7790	200.00	613,955.80
CARGADOR FRONTAL SOBRE LLANTAS 110-160 HP	hm	1,231.8993	225.00	277,177.34
ESTACIÓN TOTAL	he	14.2400	12.50	178.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11p3	hm	76.5053	15.00	1,147.58
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1"	hm	57.0900	6.25	356.81
TRACTOR BULDOZER S/ORUGAS DE 190-240 HP	hm	564.1821	350.00	197,463.74
MOTONIVELADORA DE 125 HP	hm	642.0203	310.00	199,026.29
ZARANDA	he	442.8078	10.00	4,428.08
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1,353.1960	10.00	13,531.96
CAMIÓN CISTERNA DE 145-165 HP, 2000 gl	hm	455.4597	200.00	91,091.94
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-	hm	559.2471	230.00	128,626.83
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	32.5319	200.00	6,506.38
NIVEL TOPOGRÁFICO	he	14.2400	6.25	89.00
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			44,238.08
TOTAL:				4,031,256.86

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

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad "LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y PROTECCION CON MURO DE CONCRETO ARMADO EM AMBAS MARGENES DE LA QUEBRADA OJOS, DESDE EL SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE EN LA LOCALIDAD DE SAUCE, DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Ubicación SECTOR PISCIGRANJAS HASTA LA DESEMBOCADURA CON LA LAGUNA DE SAUCE DISTRITO DE SAUCE, PROVINCIA DE SAN MARTIN, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN"

Fecha 11/30/2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
01	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES							
01.01	OBRAS PROVISIONALES							
01.01.01	INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO							
01.01.02	CARTEL DE OBRA							
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.02.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO							
01.02.02	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN							
01.02.03	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE ACCESOS (INCL. CANTERAS)							
01.02.04	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL							
01.02.05	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO							
01.03	SEGURIDAD Y SALUD							
01.03.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL							
01.03.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA							
01.03.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD							
01.03.05	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD							
01.03.06	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO							
01.03.07	EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL INGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO							
01.03.08	LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS							
01.03.09	SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO							
01.03.10	MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA COVID 19							
01.03.11	MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL COVID 19							
01.04	OBRAS DE PROTECCIÓN							
01.04.01	DESCOLMATACIÓN DE CAUCES							
01.04.01.01	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN - QUEBRADA BIJAHUILLO							
01.04.02	DIQUE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.04.02.01	EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES							
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE							
01.04.02.03	CONFORMACIÓN DE DIQUE							
01.04.02.04	PERFILADO DE TALUD							
01.04.02.05	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2							
01.04.02.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN							
01.04.03	MURO DE GAVIONES							
01.04.03.01	RELLENO CON MATERIAL PROPIO							
01.04.03.02	CONFORMACIÓN COMPACTADA DE ESPALDÓN							
01.04.03.03	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2							
01.04.03.04	GEOCOMPUESTO DE BETONITA							
01.04.03.05	GAVIÓN TIPO CAJA							
01.04.03.06	GAVIÓN TIPO COLCHÓN							
01.04.04	MURO DE CONCRETO ARMADO							
01.04.04.01	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS							
01.04.04.02	RELLENO PARA ESTRUCTURAS							
01.04.04.03	CONCRETO $f_c=100$ kg/cm ²							
01.04.04.04	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² +30% P.M.							
01.04.04.05	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²							
01.04.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO							

01.04.04.07	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2							
01.04.04.08	WATER STOP EN JUNTAS							
01.04.04.09	SELLADO DE JUNTAS C/MEZCLA ASFÁLTICA							
01.05	EXPLOTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE CANTERA							
01.05.01	CANTERA DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.01.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO EN CANTERA							
01.05.01.02	CARGUÍO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.01.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO							
01.05.02	CANTERA DE PIEDRA							
01.05.02.01	EXPLOTACIÓN, SELECCIÓN Y APILE DE PIEDRA EN CANTERA							
01.05.02.02	CARGUÍO DE PIEDRA							
01.05.02.03	TRANSPORTE DE PIEDRA							
01.05.03	CANTERA DE AGREGADO PARA CONCRETO							
01.05.03.01	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA CONCRETO							
01.07	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE							
01.07.01	TRANSPORTE DE MATERIAL A DME							
01.07.02	CONFORMACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE							

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

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

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

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