



Municipalidad Provincial de Oxapampa



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

Oxapampa, 05 de Marzo de 2020.

OFICIO N° 0187-2020-MPO.



SEÑOR:

ING. JUVENAL MEDINA RENGIFO

Jefe del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)

Av. Del Parque Norte 313-319 - San Isidro.

LIMA.-

ASUNTO : SOLICITO INCORPORACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (SIGRID)

Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Provincial de Oxapampa y el mío propio, así mismo, mediante el presente, hacer de su conocimiento que mediante OFICIO N° 692-2019-ANA/AAA.IX-U/ALA-PERENE, la Administración Local del Agua Perene remitió a mi representada la **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAMO 10 EN EL RIO LA ESPERANZA** del Distrito de Oxapampa; por lo cual, solicito la incorporación del mencionado Punto Crítico en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID)

Asimismo, para cualquier coordinación, favor de comunicar al **Ing. Rodolfo Nixon Carhuaricra Espinoza**, responsable de la Unidad Formuladora de mi representada, al teléfono **941456687** o al correo electrónico **nixon_oxa@yahoo.es**

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA
Ing. JUAN CARLOS LA TORRE MOSCOSO
ALCALDE PROVINCIAL

Cc.-Arch.



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CUT N° 237605 -2019

San Ramón, 25 de noviembre del 2019.

OFICIO N° 692 - 2019-ANA/AAA.IX-U/ALA-PERENÉ.

SEÑOR:

Ing. Juan Carlos La Torre Moscoso

Alcalde de la Municipalidad Provincial de Oxapampa



ASUNTO : Difusión de Fichas Técnicas referenciales de identificación de puntos críticos en la provincia de Oxapampa.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y hacer de su conocimiento que la Administración Local de Agua – Perene en coordinación con la Municipalidad Provincial de Oxapampa, la Municipalidad Distrital de Villa Rica y la Municipalidad Distrital de Huancabamba, ha identificado y elaborado las Fichas Técnicas Referenciales de Identificación de Puntos Críticos en los distritos de Oxapampa, Villa Rica y Huancabamba, con la finalidad de que se pueda gestionar su financiamiento y posterior ejecución, la misma que se detalla a continuación:

1. Ficha Técnica sector Tramo 10 rio La Esperanza – distrito de Oxapampa. (28 folios c/u)
2. Ficha Técnica Centro Poblado San Juan de Cacazú – distrito de Villa Rica. (17 folios)
3. Ficha Técnica Quebrada Ancahuachanan Centro Poblado de Ancahuachanan distrito de Huancabamba. (1 ejemplar) (14 folios)
4. Ficha Técnica Sector Paopampa-Muchuymayo distrito de Huancabamba. (1 ejemplar) (16 folios)

Aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



[Handwritten Signature]
Ing. Marceliano J. Hernández Sánchez
Administrador Local del Agua Perene
Autoridad Administrativa del Agua Ucayali
Autoridad Nacional del Agua

Adjunto: 01 CD conteniendo información sobre la fichas técnicas
C.c-archivo
M#HS/jcrs

Av. Del Ejercito N° 441 - San Ramón - Chanchamayo
T: (064) - 331685
e-mail: ala-perene@ana.gob.pe
www.ana.gob.pe
www.minagri.gob.pe



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR TRAMO 10 EN EL RÍO LA ESPERANZA

1

L- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA



UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS 84:

ESTE INICIAL	456900.00	NORTE INICIAL	8829976.00	ZONA	18
ESTE FINAL	456050.652	NORTE FINAL	8829619.506		

III- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Según el Estudio de Mecánica de Suelos realizado en la zona de estudio del Proyecto, los depósitos aluviales del holoceno están constituidos por partículas tales como arenas medias y gruesas, cantos medianos y gravas finas y gruesas. Específicamente en la zona que abarca la quebrada La esperanza, se tiene gravas y conglomerados polimórficos mal clasificados en una matriz arcillo-arenosa.

Todas estas muestras fueron extraídas para ser procesados y determinar sus características Físico Mecánicas en el Laboratorio de Mecánica de Suelos. Se consideró el tipo de muestras extraídas, en función de las exigencias que deberán atenderse en cada caso, respecto del terreno que representan.

PERFIL ESTRATIGRAFICO

TIPO DE SONDAJE	UBICACIÓN (COORD.)	PROF. (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
Calicata C-1 Derecha	456124.13 m E 8829689.30 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raíces de plantas, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava limosa con arena, existen cantos rodados tamaños de hasta 2 1/2" (GM), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.
Calicata C-2 Derecha	456407.08 m E 8829737.21 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa con raíces de plantas, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.50m de profundidad.
Calicata C-3 Izquierda	456735.50 m E 8829891.98 m N	1.5	En la superficie se tiene cobertura vegetal sobre material orgánico con arena limosa y raíces de plantas, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesa-grava mal gradada con limo, arena y bloques conformados por cantos rodados de tamaños de hasta 3" (GP GM), la presencia del nivel freático está a 0.80m de profundidad.
Calicata C-4 Derecha	456923.58 m E 8829998.42 m N	1.2	Cobertura de materiales gravas limosas bastante en una potencia de 0.40m, bajo las cuales se tiene suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena, existen cantos rodados de hasta 2" de tamaño (GP), la presencia del nivel freático está a 0.70m de profundidad.

De acuerdo a lo observado podemos decir que los suelos en su mayoría vienen siendo compuestos por materiales gravosos redondeados y sub redondeados de tonalidades blanco grisáceas en su mayoría, mezclado en con regular o poca cantidad de arenas de diferentes tonalidades y escasa presencia de finos compuesta en su totalidad por limos de tonalidades oscuras y nulas propiedades plásticas producto del lavado de las arcillas por el mismo río Esperanza.

RESULTADOS DE ESTUDIO DE LABORATORIO

CALICATA	PROF. (m)	GRAVA (%)	ARENA (%)	FIXOS (%)	LL	LP	IP	CLASIF. (SUCS)	CLASIF. (AASHTO)	DESCRIPCIÓN
C-1	1.5	23.08	46.42	30.51	NP	NP	NP	GM	A-2-4(0)	Suelo de partículas gruesas-grava limosa con arena y bloques
C-2	1.5	26.51	71.57	1.92	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con arena y bloques
C-3	1.5	44.39	49.74	5.86	NP	NP	NP	GP GM	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal gradada con limo-arena y bloques
C-4	1.5	44.57	51.62	3.81	NP	NP	NP	GP	A-1-a(0)	Suelo de partículas gruesas-grava mal graduada con arena y bloques.

Fuente: Estudio de Mecánica de Suelos, realizado por GEO ESTRUCTURAS SAC

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio las precipitaciones son fuertes, siendo lo normal según los datos, de 2,000 mm. o menos al año, durante la época seca entre mayo a octubre; difícilmente existe dos semanas seguidas sin lluvias. Durante el año la mayor concentración de lluvias se presenta durante los meses de octubre a marzo, y un período de sequía de abril a septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 1,382.33 mm/año.





Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Set	Octu	Nov	Dic	Prom	Total
1985	152	287	242	186	56.2	35.1	14.7	61.1	99.1	63.0	109	182	125.9	1510
1986	337	386	258	110	70.3	10.7	30.7	30.9	112	113	105	280	151.9	1823
1987	338	265	69.9	155	62.7	22.4	96.5	180	44.8	216	196	318	154.3	1852
1988	251	137	153	155	75.9	4.8	8.9	6.4	53.5	81.5	56.3	117	91.7	1100
1989	298	157	271	249	73.5	70.4	25.9	20.5	82.8	164	103	137	137.7	1153
1990	234	180	190	64.8	61.8	103	29.7	20.2	59.0	232	236	215	135.5	1626
1991	97.8	146	328	88	49.2	41.1	18.3	36.0	54.7	109	96.6	123	98.9	1167
1992	107	123	109	42.1	26.2	79.8	25.2	73.3	43.7	82.5	40.4	70.0	68.5	823

Fuente: Estación meteorológica del INIAA-Oxapampa

Del registro de la estación de Oxapampa, de 1996 al 2007, se tiene que el total anual de precipitación alcanza un promedio de 1640,2 mm/año.

Erosión Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la zona aldeaña al río La Esperanza. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentías en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinámica fluvial. Por lo que que la erosión tiende a afectar a las riberas naturales y artificiales. Durante la temporada de lluvias existe reducción de la superficie de terreno, así como caída de árboles de las riberas producto de la socavación de sus raíces.

Inundaciones:

La ciudad de Oxapampa presenta una topografía que facilita la inundación de su superficie, las inundaciones más importantes son la que tuvieron lugar en el año 1996, en el parte de la Ciudad de Oxapampa fue inundada por el desborde del río La Esperanza y Chorobamba. De igual manera, en el presente año, en el mes de abril se inundó la zona norte de la ciudad de Oxapampa, por el desborde del río Chorobamba. El río La Esperanza no se desbordó debido a que se hicieron trabajos de descolmatación, pero el riesgo sigue vigente.

3.2.- HIDROLOGÍA

El río La Esperanza tiene como principales tributarias a las quebradas San Alberto y San Luis. El río La Esperanza nace a los 2 770 msnm y se orienta hacia la dirección noroeste, tiene una longitud de 8.75 km que después de unirse con el río Lamaquízú y Chonlabamba, forman el río Chorobamba, que posteriormente desemboca en el río Huancabamba. El río La Esperanza y Chorobamba rodean a la ciudad de Oxapampa.

Según los datos acumulados de 1981 - 1993; la Ciudad de Oxapampa presenta una Precipitación promedio anual de 1,838 mm. Asimismo, se ha podido recoger datos de la Estación Meteorológica del Instituto del Bien Común - IBC* para los años 2016 (1,538.2), 2017 (1,737.2mm.) y 2018 (1,930.6)

Se ha estimado los caudales máximos instantáneos en el punto de interés definido:

Curso	Descripción	Área de Cuenca Aportante (km²)
Río Esperanza	Inicio de defensas ribereñas	38.311

El caudal máximo instantáneo que se presentará la sub cuenca del río La Esperanza hasta el punto de interés para el evento de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años de periodo de retorno se presentan en la siguiente tabla:

Caudales máximos instantáneos (m³/s) para diferentes periodos de retorno

Punto de Interés	Caudales Máximos Instantáneos (m³/s) Para Diferentes Periodos de Retorno							
	Tr (Años)	2	5	10	25	50	100	500
Sub Cuenca Río Esperanza		13.5	29.1	41.8	59.8	74.3	89.5	126.6

* Micro estación meteorológica equipada con un pluviómetro de vaciado automático de 0.2mm con datalogger, Marca RainWise Inc, sensores de temperatura, humedad relativa y punto de rocío compatibles con HOBO data logger

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

El río La Esperanza, rodea por la parte sur a la ciudad de Oxapampa, la zona agrícola comprende 1.5ha. De granadilla.

RELACION EXPUESTA:

Nº de Habitantes

Según el Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas - INEI, la ciudad de Oxapampa tenía 10,887 habitantes, considerando una tasa de crecimiento anual de 1%; al 2019 se cuenta con 11,106 habitantes

Nº de viviendas

La ciudad de Oxapampa cuenta con más de 3,000 viviendas.

El tramo del río La Esperanza que no cuenta con defensa ribereña constituye un riesgo alto para la integridad de la población de la ciudad de Oxapampa en general, ya que la topografía semi plana (con ligera pendiente en dirección Norte) facilitaría la inundación de casi toda la ciudad, ocasionando daños a la infraestructura pública y privada; así como, a la vida humana.



CIUDAD DE OXAPAMPA



DECLARACIÓN ECONOMICA:

CUADRO BASICO DE EVALUACION DE DAÑOS E IMPACTOS PROBABLES

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		
3,246	X		X		3	1

CULTIVOS AFECTADOS		POBLACION GANADERA AFECTADA		CARRETERA (s) AFECTADAS (KM)	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA (Km. - Unid.)						INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA (Km - Unid.)			
Cultivo	Area (ha)	Tipo de Ganado	Número de cabezas		BOCATOMAS (Unidad)	CANALES (km)	DIQUES (km)	DRENES (km)	ACEQUIAS (km)	OTROS	VIAS PAVMEN.	CAMINOS	PUENTES	OTROS
Granadilla	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	2	-



V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1- Estructural

La defensa ribereña planteada es en base a muros gaviones, los cuales son de fácil construcción, no necesitan cimentaciones profundas, no requieren de mano de obra calificada y resultan más económicas que las de estructuras rígidas o semi rígidas.

Al ser llenadas con piedras, forman estructuras flexibles, monolíticas, permeables y armadas. La monoliticidad del conjunto permite mantener la integridad de la estructura, aun en el caso de solicitaciones mayores que los previstos. Los gaviones son estructuras que consisten de una caja de forma prismática regular construida con enrejado metálico, confeccionado con alambre especialmente galvanizado reforzado. Estos se rellenan con cantos rodados, piedra de cantera o el material más adecuado que se disponga, pero teniendo la precaución de no emplear piedras o materiales que contengan óxido de hierro, excesiva alcalinidad o compuestos salinos.

Las principales características de los gaviones son:

Flexibilidad: Pueden absorber asentamientos sin perder su funcionalidad, permaneciendo estructuralmente seguras. Permiten su construcción en terrenos de baja capacidad portante, evitando profundas cimentaciones, y no colapsan sin previo aviso.

Monoliticidad y Resistencia: Los gaviones al ser amarrados entre sí trabajan como un único elemento y soportan importantes esfuerzos de tracción.

Permeabilidad: Las estructuras de gaviones son altamente permeables, permitiendo el escurrimiento de las aguas de filtración, eliminando de este modo los efectos de la presión hidrostática.

Simplicidad Constructiva: Son de construcción extremadamente simple, y no requieren de mano de obra calificada, ni tampoco de equipos ni herramientas especiales.

Versatilidad: Los gaviones permiten la construcción manual o mecanizada, formando estructuras de rápida construcción e inmediato funcionamiento. Permiten la construcción en presencia de agua y bajo condiciones climáticas adversas, en lugares de difícil acceso.

Impacto Social: Utilizan la mano de obra disponible en el lugar de la construcción.

Integración Ambiental: Se integran perfectamente con la naturaleza y facilitan el crecimiento de la vegetación.

El proyecto plantea la instalación de un muro de gaviones a cada lado del tramo 10 del río La Esperanza, el cual es tramo que no cuenta con esta infraestructura.

Se plantea instalar 946 m. de gaviones al lado derecho del río La Esperanza y 1.069 m. al lado izquierdo; ambos con una altura de 3m. Los gaviones planteados son de 3 tipos: A (1.00x1.00x5.00m.), B (1.50x1.00x5.00m.) y C (0.30x1.50x5.00m.)

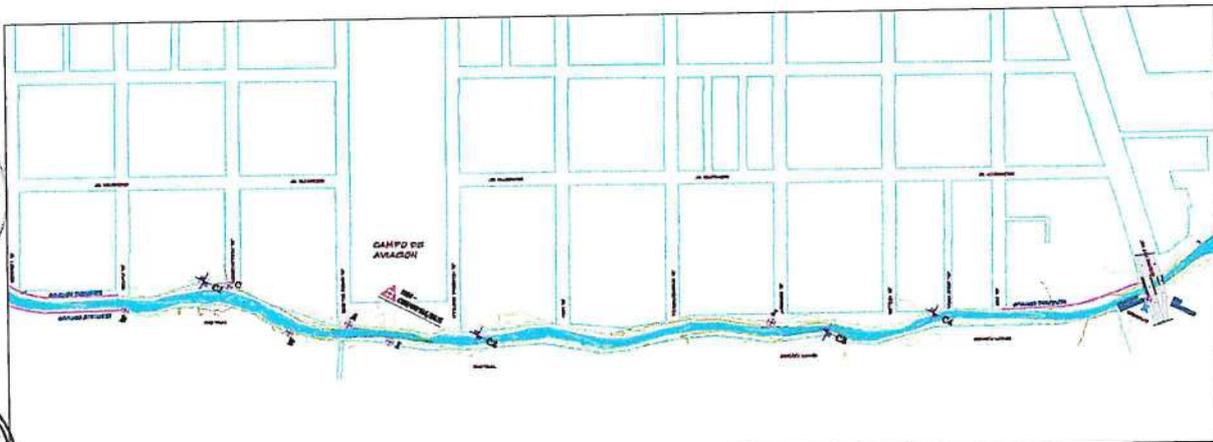
5.2- No estructurales

Además de la instalación de la Defensa Ribereña con muro de gaviones, se plantea la instalación de áreas verdes en el área que comprende la faja marginal, el cual ya fue delimitada mediante Resolución Directoral N° 034-2016-ANA-AAA-IX-UCAYALI del 29 de enero 2016

VI.- ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA EN PLANTA

PLANTA GENERAL



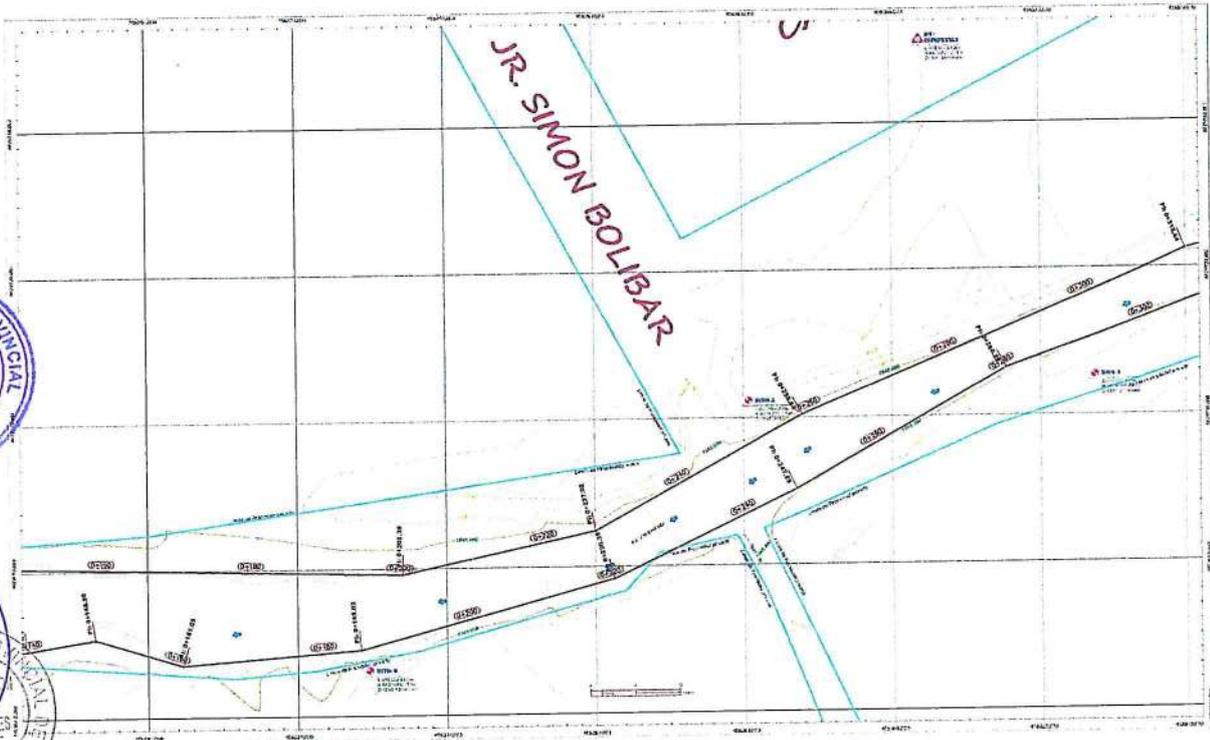
MARGEN DERECHA: 0+000 a 0+160

MARGEN IZQUIERDA: 0+000 a 0+140



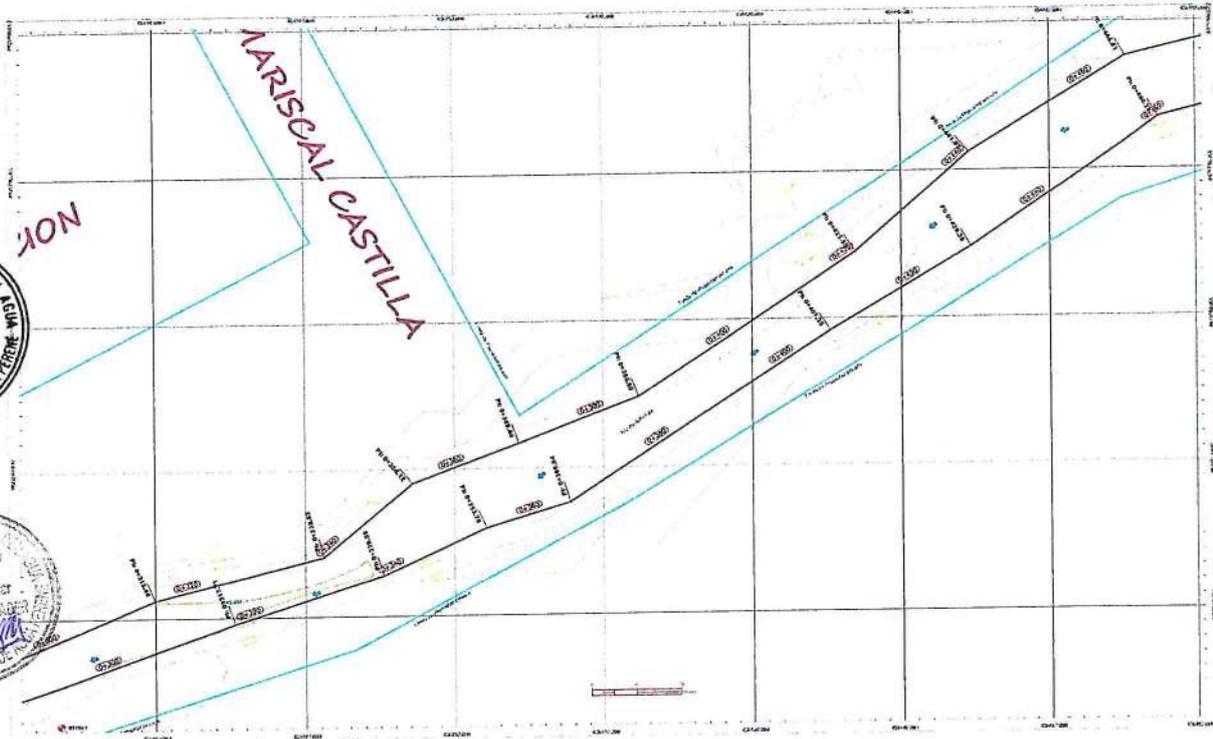
MARGEN DERECHA: 0+160 a 0+300

MARGEN IZQUIERDA: 0+140 a 0+300



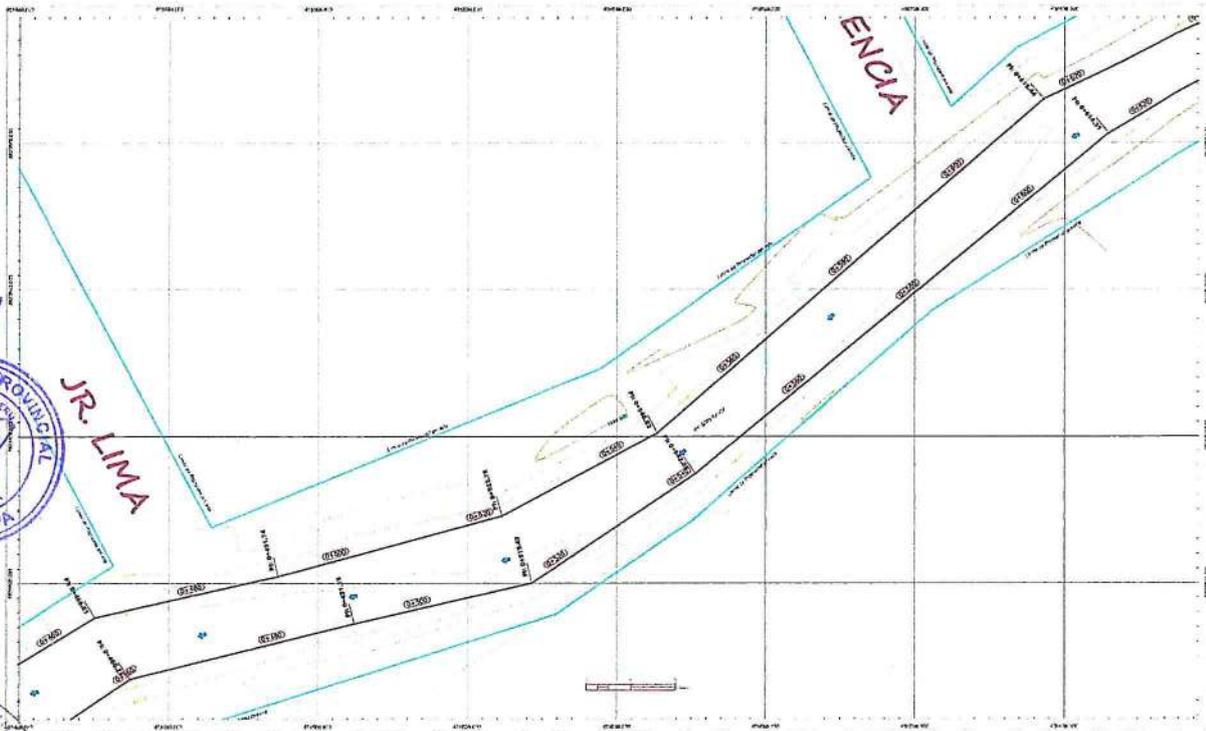
MARGEN DERECHA: 0+300 a 0+460

MARGEN IZQUIERDA: 0+300 a 0+460



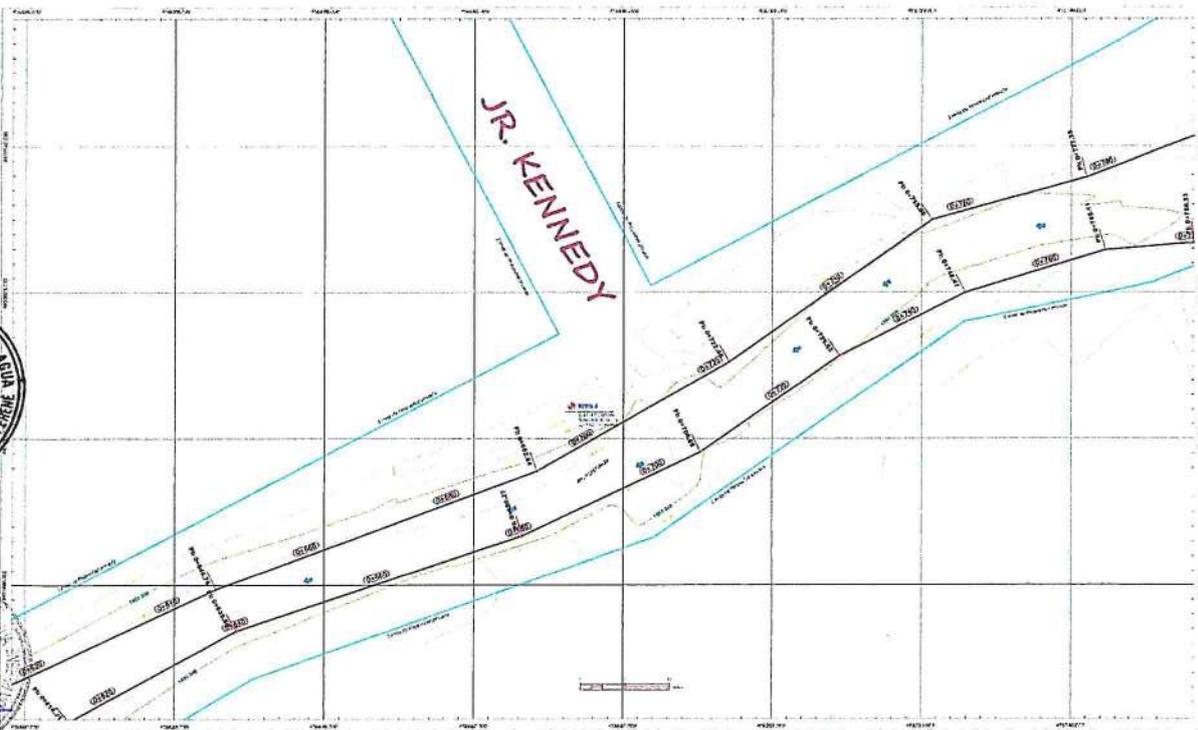
MARGEN DERECHA: 0+460 a 0+620

MARGEN IZQUIERDA: 0+460 a 0+620



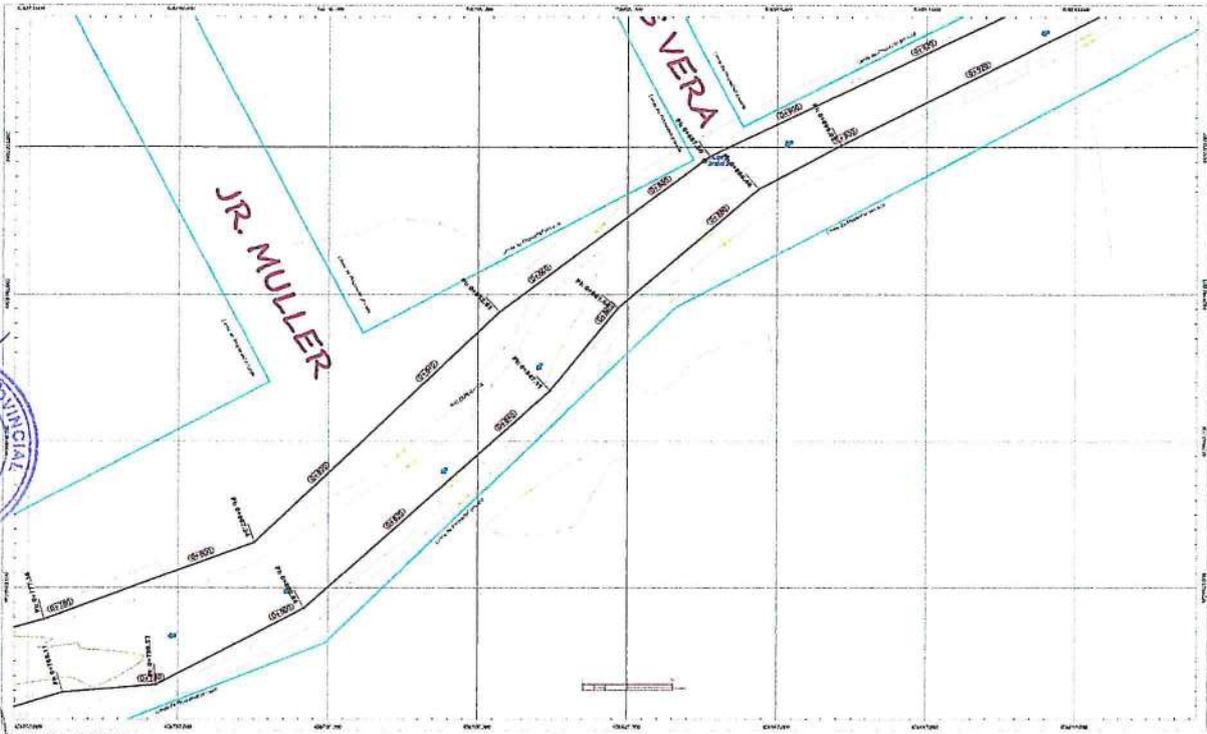
MARGEN DERECHA: 0+620 a 0+780

MARGEN IZQUIERDA: 0+620 a 0+780



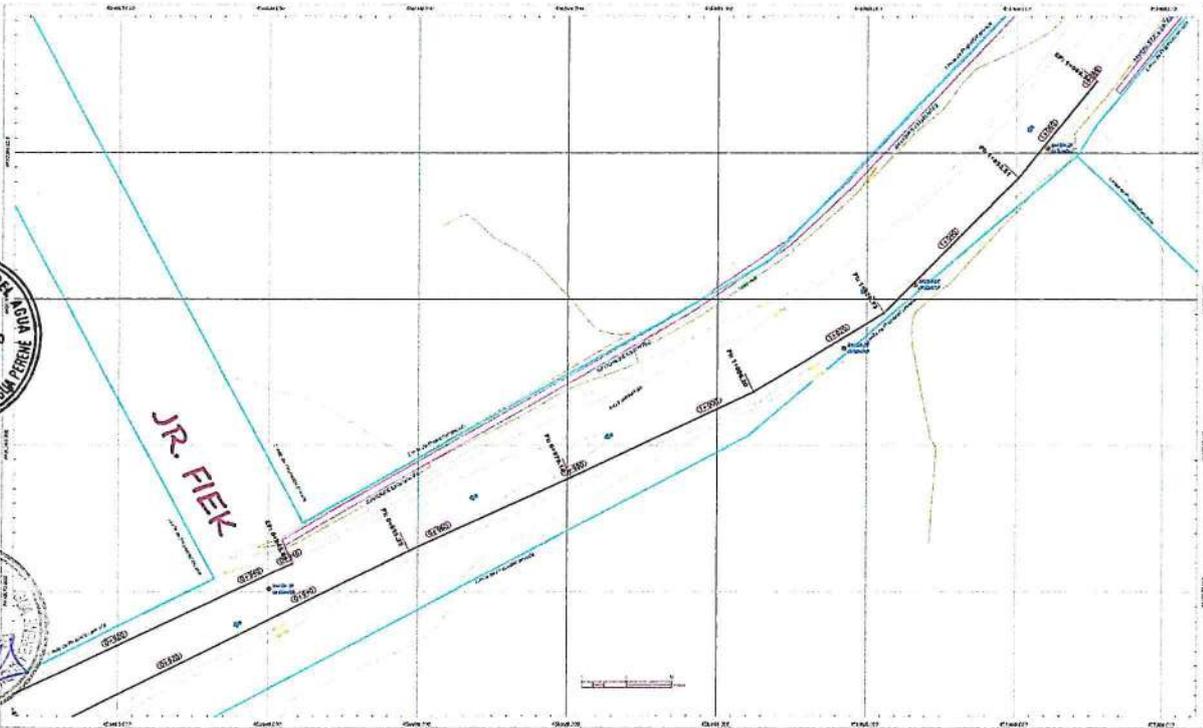
MARGEN DERECHA: 0+780 a 0+920

MARGEN IZQUIERDA: 0+760 a 0+920



MARGEN DERECHA: 0+920 a 0+946

MARGEN IZQUIERDA: 0+920 a 1+069



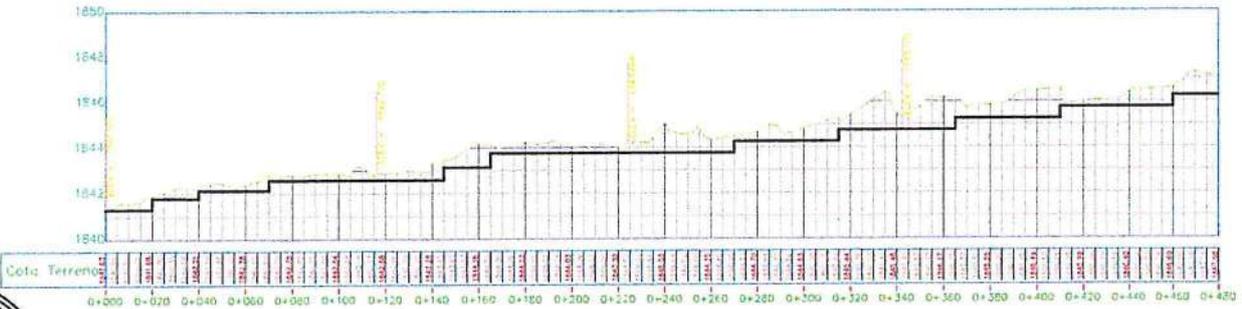
MARGEN DERECHA: -

MARGEN IZQUIERDA: - a 1+069



6.2-VISTA DE PERFIL

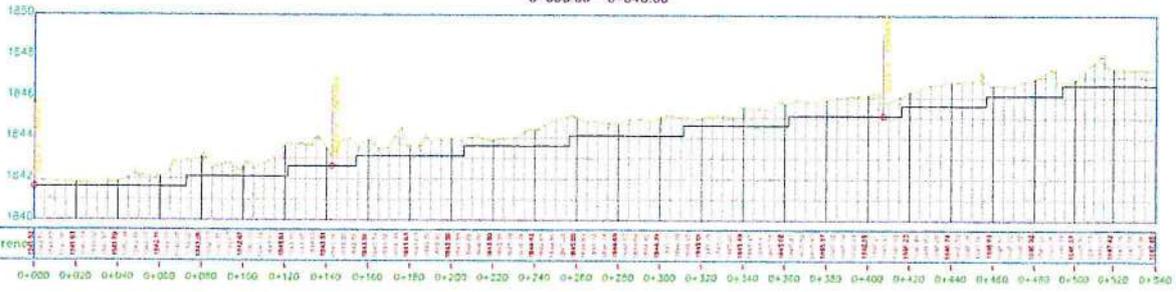
Perfil:MARGEN DERECHA
0+000.00 - 0+480.00



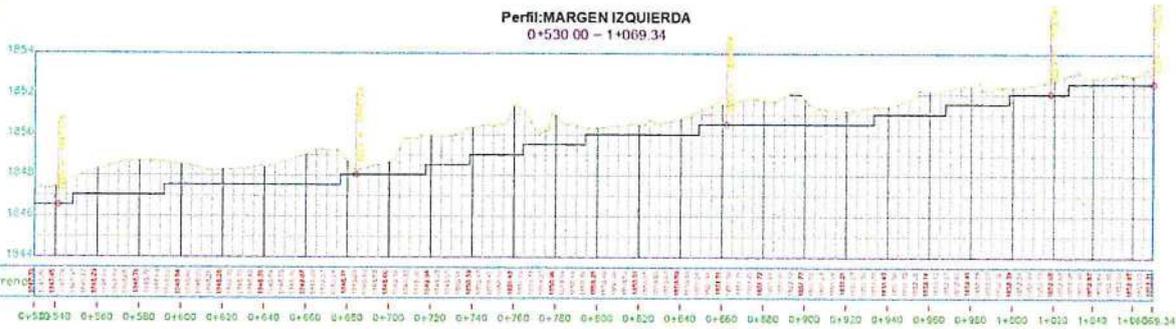
Perfil:MARGEN DERECHA
0+470.00 - 0+945.80



Perfil: MARGEN IZQUIERDA
0+000.00 - 0+540.00

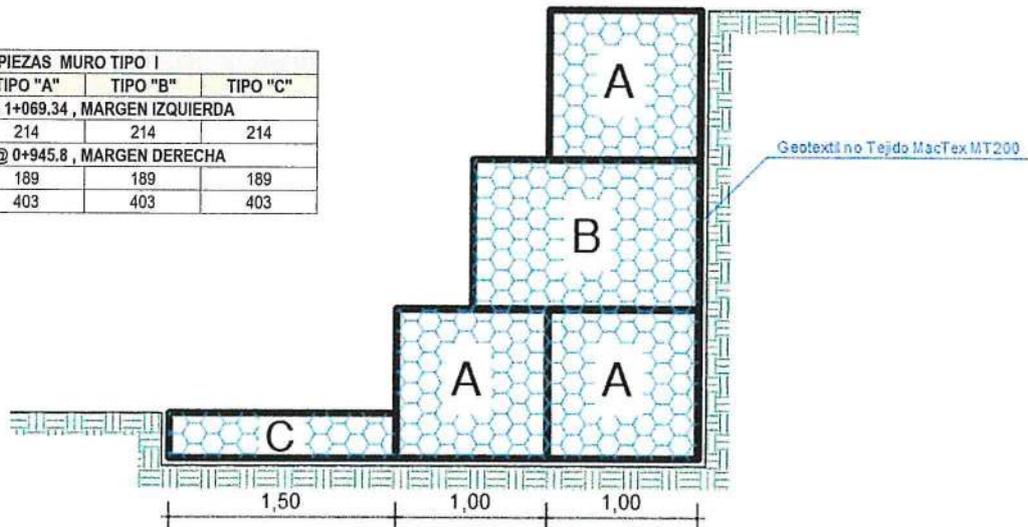


Perfil: MARGEN IZQUIERDA
0+530.00 - 1+069.34

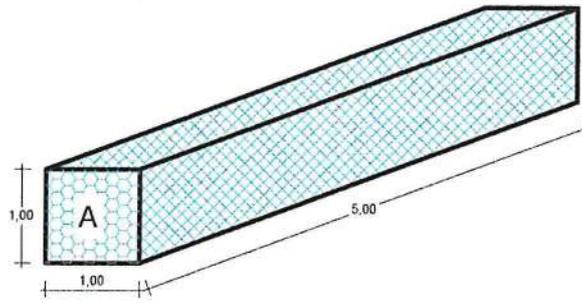


GAVION TIPO (MARGEN DERECHA E IZQUIERDA)

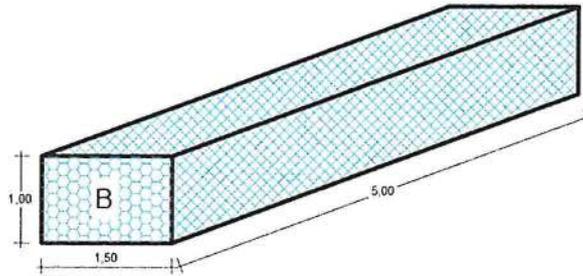
N° PIEZAS MURO TIPO I			
LONGITUD MURO	TIPO "A"	TIPO "B"	TIPO "C"
Prog. 0+000 @ 1+069.34, MARGEN IZQUIERDA			
1,069.34	214	214	214
Prog. 0+000 @ 0+945.8, MARGEN DERECHA			
945.80	189	189	189
N° PIEZAS	403	403	403



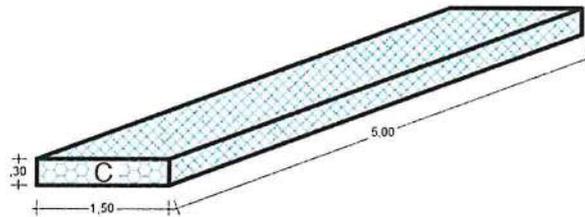
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



VII.- IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE

PUENTE ESPERANZA

Se aprecia la presencia de lluvia y el incremento del caudal



RIO LA ESPERANZA En epoca de estiaje



RIO LA ESPERANZA
Con caudal creciente en época de avenidas



PUENTE SUAREZ
Se aprecia un incremento considerable del caudal



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIO S/	COSTO S/
1	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREA				2,741,722.05
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES				198,816.20
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,000.00	6.12	6,120.00
01.01.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
01.01.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
01.01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	2,015.14	7.03	14,166.43
01.01.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	600.00	43.81	26,286.00
01.01.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	6,045.42	3.88	23,456.23
01.01.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	3,627.25	9.08	32,935.43
01.01.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	1,813.63	10.08	18,281.39
1.02	GAVION TÍPICO				2,542,905.85
01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,050,063.02
01.02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	12,263.71	10.46	128,523.68
01.02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	2,015.14	12.48	25,148.95
01.02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	5,944.66	17.45	103,734.32
01.02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	5,944.66	25.24	150,043.22
01.02.01.05	CARGUIO DE PIEDRA D=6"@8" EN OBRA	m3	2,000.00	21.02	42,040.00
01.02.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,661.92	135.17	359,811.73
01.02.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,716.45	16.36	240,761.12
01.02.02	GAVIONES				1,492,842.83
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	403.03	1,033.60	416,571.81
01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	1,430.96	576,719.81
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X3.00M	und	403.03	1,018.64	410,542.48
01.02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	14,105.98	6.31	89,008.73
2	SENSIBILIZACION Y CAPACITACION				35,876.60
2.01	APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES				966.90
02.01.01	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
2.02	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION				28,506.00
02.02.01	Adquisición y Transporte de Plántones de Especie Nativa	und	5,000.00	3.20	16,000.00
02.02.02	Instalacion de Plántones	und	5,000.00	2.50	12,500.00
2.03	EDUCACION AMBIENTAL				2,272.50
02.03.01	Charlas de Sensibilización Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de trípticos y polos con motivos ambientales	und	1.00	2,272.50	2,272.50
2.04	SEÑALIZACION				1,637.20
02.04.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
2.05	PLAN DE CONTINGENCIAS				2,500.00
02.05.01	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
3	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO				147,340.57
3.01	MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO				20,000.00
03.01.01	Manejo de Cantera y Boladero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
3.02	MANEJO DE CAMPAMENTO				7,715.62
03.02.01	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,910.28	4,041.12
03.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
03.02.03	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
3.03	PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA				119,624.95
03.03.01	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
03.03.02	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXCEDENTE EN EL DME	m3	11,522.15	9.14	105,312.45
03.03.03	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES	m	1,250.00	3.05	3,812.50
COSTO DIRECTO					2,924,939.22
GASTOS GENERALES (10%)					292,493.92
UTILIDAD (8%)					233,995.14
SUB TOTAL					3,451,428.27
I.G.V. (16%)					621,257.09
PRESUPUESTO DE OBRA					4,072,685.36
SUPERVISION (5%)					203,634.27
EXPEDIENTE TECNICO					116,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					4,392,319.63

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

N°	ACTIVIDADES	MESES						
		1	2	3	4	5	6	7
1.01	Elaboración de Expediente Técnico							
1.02	Contratación (obra)							
1.03	Contratación (supervisión)							
1.04	Ejecución							
1.05	Supervisión							
1.06	Liquidación							

Plazo de ejecución de obra: 120 días calendario



XL- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA
 Ing. JUAN CARLOS LA TORRE MOSCOSO
 ALCALDE PROVINCIAL

ALCALDE
Nombre y firma Alcalde



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA
 Bach. ORLANDO ROMERO ALHUAY
 JEFE DEL DPTO. DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

Representante del INDECI
Nombre y firma

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERU
 Ing. Julio César Romero Schrader
 ASISTENTE ESPECIALIZADO

Profesional que han ejecutado la propuesta
Nombre y firma ALA



Ing. Luis Abimael Champi Chávez
 ESPECIALISTA AREA TECNICA
 ANA - AAA UCAYALI
 Profesional que ha realizado el Nivel Bueno

Nombre y firma AAA

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERU
 Ing. Marceliano Hernández Sánchez
 ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA
 CIP N° 79027

Administrador Local del Agua
Nombre y firma ALA

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
REGION : PASCO
PROVINCIA : OXAPAMPA
DISTRITO : OXAPAMPA
LUGAR : TRAMO 10
FECHA : SETIEMBRE DE 2019

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO	PRECIO S/	PARCIAL S/
1	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBEREÑA				2,741,722.05
1.01	TRABAJOS PRELIMINARES				198,816.20
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40	und	1.00	2,096.91	2,096.91
01.01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA	m2	1,000.00	6.12	6,120.00
01.01.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE	m2	1,350.00	6.12	8,262.00
01.01.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS	m2	2,100.00	4.07	8,547.00
01.01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS	m	2,015.14	7.03	14,166.43
01.01.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA	m2	600.00	43.81	26,286.00
01.01.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	6,045.42	3.88	23,456.23
01.01.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO	m3	3,627.25	9.08	32,935.43
01.01.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO	m3	1,813.63	10.08	18,281.39
1.02	GAVION TIPICO				2,542,905.85
1.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,050,063.02
01.02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA	m3	12,263.71	10.48	128,523.68
01.02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES	m	2,015.14	12.48	25,148.95
01.02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"	m3	5,944.66	17.45	103,734.32
01.02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM	m3	5,944.66	25.24	150,043.22
01.02.01.05	CARGUIO DE PIEDRA D=6"@8" EN OBRA	m3	2,000.00	21.02	42,040.00
01.02.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	2,661.92	135.17	359,811.73
01.02.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	14,716.45	16.36	240,761.12
1.02.02	GAVIONES				1,492,842.83
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	403.03	1,033.60	416,571.81
01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	1,430.96	576,719.81
01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	403.03	1,018.64	410,542.48
01.02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200	m2	14,105.98	6.31	89,008.73
2	SENSIBILIZACION Y CAPACITACION				35,876.60
2.01	APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES				966.90
02.01.01	Aplicacion de Normas Ambientales	glb	1.00	966.90	966.90
2.02	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION				28,500.00
02.02.01	Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa	und	5,000.00	3.20	16,000.00
02.02.02	Instalacion de Plantones	und	5,000.00	2.50	12,500.00
2.03	EDUCACION AMBIENTAL				2,272.50
02.03.01	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de trípticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza	und	1.00	2,272.50	2,272.50
2.04	SEÑALIZACION				1,637.20
02.04.01	SEÑALIZACION AMBIENTAL	und	20.00	81.86	1,637.20
2.05	PLAN DE CONTINGENCIAS				2,500.00
02.05.01	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
3	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO				147,340.57
3.01	MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO				20,000.00
03.01.01	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
3.02	MANEJO DE CAMPAMENTO				7,715.62
03.02.01	LETRINAS SANITARIAS	und	4.00	1,010.28	4,041.12
03.02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES	und	6.00	452.56	2,715.36
03.02.03	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	479.57	959.14
3.03	PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA				119,624.95
03.03.01	RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
03.03.02	ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME	m3	11,522.15	9.14	105,312.45
03.03.03	RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS	m	1250.00	3.05	3812.50
COSTO DIRECTO					2,924,939.22
GASTOS GENERALES (10%)					292,493.92
UTILIDAD (8%)					233,995.14
SUB TOTAL					3,451,428.28
I.G.V. (18%)					621,257.09
PRESUPUESTO DE OBRA					4,072,685.37
SUPERVISION (5%)					203,634.27
EXPEDIENTE TECNICO					116,000.00
PRESUPUESTO TOTAL					4,392,319.64



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

SUB PRESUPUE :DEFENSA RIBEREÑA

Fecha presupuesto 20/09/2019

Partida 01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 58,664.81

Código	Descripción Recurso	Subcontratos	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO		glb		1.0000	58,664.81	58,664.81
							58,664.81

Partida 01.01.02 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40

Rendimiento und/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : und 2,096.91

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	16.0000	23.80	380.80
0101010005	PEON		hh	2.0000	32.0000	17.01	544.32
							925.12
		Materiales					
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"		kg		0.7840	3.80	2.98
020701000500C	PIEDRA MEDIANA DE 4"		m3		0.6791	95.80	65.06
020702000100C	ARENA GRUESA		m3		0.4743	95.80	45.44
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION		m3		0.0335	19.50	0.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.2700	22.50	118.58
0231020001	MADERA CEDRO		p2		4.7083	12.50	58.85
023105000100C	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm		und		9.0000	30.00	270.00
025807000100C	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M		m2		25.9200	19.00	492.48
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"x8"		und		12.0000	7.50	90.00
							1,144.04
		Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	925.12	27.75
							27.75

Partida 01.01.03 APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA

Rendimiento m2/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 6.12

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
							1.18
		Equipos					
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
							4.94

Partida 01.01.04 APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO

Rendimiento m2/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m2 6.12

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0400	17.01	0.68
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
							1.18
		Equipos					
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0200	247.17	4.94
							4.94

Partida 01.01.05 APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO

Rendimiento m2/DIA MO. 600.0000 EQ. 600.0000 Costo unitario directo por : m2 4.07

Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0267	17.01	0.45
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO		hh	1.0000	0.0133	24.79	0.33
							0.78
		Equipos					
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	0.0133	247.17	3.29

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
 SUB PRESUPUE: DEFENSA RIBEREÑA

Fecha presupuesto 20/09/2019

3.29

Partida	01.01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS			
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m	7.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	0.1000	0.0067	23.80	0.16
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.2667	17.01	4.54
010101000600	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0667	24.57	1.64
6.34						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	6.34	0.19
0301330004	MOTOSIERRA	hm	1.0000	0.0667	7.50	0.50
0.69						

Partida	01.01.07	CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m2	43.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	23.80	4.76
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.6000	17.01	10.21
14.97						
Materiales						
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0200	3.80	0.08
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0100	3.80	0.04
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 8"	kg		0.0200	3.80	0.08
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln		0.8300	13.50	11.21
023101000100	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8"	p2		1.0880	2.45	2.67
023105000100	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und		0.4360	30.00	13.08
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und		0.0222	55.50	1.23
28.39						
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	14.97	0.45
0.45						

Partida	01.01.08	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m2	3.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1280	17.01	2.18
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	24.69	0.79
2.97						
Materiales						
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02
0213030000	YESO BOLSA 28 kg	bol		0.0500	4.50	0.23
0210040012	MADERA TORNILLO	p2		0.0200	2.45	0.05
0210040012	CORDEL	m		0.5000	0.21	0.11
0.41						
Equipos						
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	0.0320	12.71	0.41
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.97	0.09
0.50						

Partida	01.01.09	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m3	9.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1200	17.01	2.04
010101000600	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0200	24.79	0.50
010101000600	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.0400	24.57	0.98
3.52						
Equipos						

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

SUB PRESUPUE :DEFENSA RIBEREÑA

Fecha presupuesto 20/09/2019

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000		3.52	0.11
030104000300C	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0400		12.71	0.51
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0200		247.17	4.94
							5.56

Partida	01.01.10	LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3		10.08	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.1600	17.01	2.72
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.38	0.10
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
6.70						

Partida	01.02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		10.48	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0400	24.79	0.99
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1.0000	0.0400	24.57	0.98
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	4.69	0.14
030104000300C	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	2.0000	0.0800	12.71	1.02
030117000200C	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	1.0000	0.0400	115.72	4.63
5.79						

Partida	01.02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES					
Rendimiento	m/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m		12.48	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	7.0000	0.3733	17.01	6.35
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	2.0000	0.1067	24.57	2.62
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8.97	0.45
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.1067	28.69	3.06
3.51						

Partida	01.02.01.03	ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8"					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3		17.45	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1333	17.01	2.27
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0667	24.79	1.65
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	3.92	0.12
030116000100C	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0667	165.50	11.04
030140000400C	ZARANDA ARTESANAL	hm	1.0000	0.0667	35.50	2.37
13.53						

Partida	01.02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m3		25.24	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
 SUB PRESUPUE :DEFENSA RIBEREÑA
 Fecha presupuesto 20/09/2019

Partida	01.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M			
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und	1,430.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON	hh	14.0000	37.3333	17.01	635.04
						785.76
Materiales						
0204300001001	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und		1.0000	621.63	621.63
						621.63
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	785.76	23.57
						23.57

Partida	01.02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M			
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und	1,018.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	3.0000	4.8000	18.84	90.43
0101010005	PEON	hh	14.0000	22.4000	17.01	381.02
						471.45
Materiales						
0204300001001	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und		1.0000	533.05	533.05
						533.05
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	471.45	14.14
						14.14

Partida	01.02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m2	6.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0400	23.80	0.95
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0200	18.84	0.38
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0200	17.01	0.34
						1.67
Materiales						
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2		1.0500	4.37	4.59
						4.59
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.67	0.05
						0.05

Partida	02.01.01	Aplicación de Normas Ambientales			
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb	966.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Materiales						
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE	und		30.0000	3.85	115.50
0267060022	CHARLAS PARA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	und		1.0000	500.00	500.00
0267060023	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und		30.0000	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und		1.0000	190.00	190.00
						966.90

Partida	02.02.01	Adquisición y Transporte de Plantones de Especie Nativa			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	3.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Materiales						
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und		1.0000	3.20	3.20
						3.20



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

SUB PRESUPUE :DEFENSA RIBEREÑA

Fecha presupuesto 20/09/2019

Partida	Instalacion de Plantones						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Materiales					
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und		1.0000	2.50	2.50	
						2.50	

Partida	Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de trípticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el río Esperanza						
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		2,272.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40	
						190.40	
		Materiales					
0290250011	FOTOCOPIAS	und		100.0000	0.15	15.00	
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rl		3.0000	2.20	6.60	
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und		5.0000	1.50	7.50	
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und		4.0000	2.50	10.00	
0290250015	PAPEL SABANA	und		10.0000	0.50	5.00	
0290250016	REFRIGERIOS	und		150.0000	2.70	405.00	
0290250017	IMPRESIONES	gib		1.0000	250.00	250.00	
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und		50.0000	1.80	90.00	
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	gib		1.0000	250.00	250.00	
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und		3.0000	4.00	12.00	
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	dia		1.0000	26.00	26.00	
0290250022	LAPICEROS	und		5.0000	1.00	5.00	
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und		100.0000	10.00	1,000.00	
						2,082.10	

Partida	SEÑALIZACION AMBIENTAL						
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und		81.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	0.5000	1.0000	23.80	23.80	
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.0000	17.01	34.02	
						57.82	
		Materiales					
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg		0.0050	3.80	0.02	
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg		0.0050	3.80	0.02	
0231100001000	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza		1.0000	8.50	8.50	
0290170001001	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und		1.0000	15.50	15.50	
						24.04	

Partida	PLAN DE CONTINGENCIAS						
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		2,500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Materiales					
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	gib		1.0000	2,500.00	2,500.00	
						2,500.00	

Partida	Manejo de Cantera y Botadero						
Rendimiento	gib/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : gib		20,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Materiales					
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	gib		1.0000	20,000.00	20,000.00	
						20,000.00	

Partida	LETRINAS SANITARIAS					
---------	---------------------	--	--	--	--	--

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

SUB PRESUPUE: DEFENSA RIBEREÑA

Fecha presupuesto 20/09/2019

Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,010.28	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON		hh	2.0000	16.0000	17.01	272.16
518.08							
Materiales							
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA		kg		0.1500	3.80	0.57
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"		kg		0.1000	3.80	0.38
0205070002003	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m		pza		1.0000	12.71	12.71
0207030001	HORMIGON		m3		0.2500	35.00	8.75
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm		pln		2.0000	13.50	27.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		1.0000	22.50	22.50
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90°		und		3.0000	4.25	12.75
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		160.0000	2.45	392.00
476.66							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	518.08	15.54
15.54							



Partida	03.02.02 INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES						
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		452.56	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	0.5000	4.0000	23.80	95.20
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	8.0000	18.84	150.72
0101010005	PEON		hh	1.0000	8.0000	17.01	136.08
382.00							
Materiales							
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR		und		1.0000	45.00	45.00
0231100001000	CLISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m		pza		1.0000	8.50	8.50
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGUN TIPO DE CONTENED		gal		0.1000	30.00	3.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA		gal		0.1000	26.00	2.60
59.10							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	382.00	11.46
11.46							



Partida	03.02.03 IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN						
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		479.57	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	23.80	190.40
190.40							
Materiales							
0290230060	MEDICINAS BASICAS		glb		1.0000	211.86	211.86
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)		und		1.0000	29.66	29.66
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)		und		1.0000	21.19	21.19
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)		und		2.0000	8.47	16.94
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL		l		1.0000	6.78	6.78
0290230065	ALGODON		bol		1.0000	2.74	2.74
289.17							



Partida	03.03.01 Recuperacion de area de campamento						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb		10,500.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales							
0258070008	RECUPERACION DE CAMPAMENTO		glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
10,500.00							



Partida	03.03.02 Acondicionamiento del Material Exedente en el DME						
---------	--	--	--	--	--	--	--



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

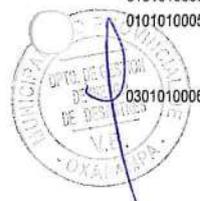
PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
 SUB PRESUPUE : DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 20/09/2019

Rendimiento	m3/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m3	9.14
-------------	--------	--------------	--------------	---------------------------------	------

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1067	17.01	1.81
010101000600C	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	1.0000	0.0267	24.79	0.66
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.47	0.07
030118000200C	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0267	247.17	6.60
		6.67				

Partida	03.03.03	Recuperacion de areas de accesos provisionales			
Rendimiento	m/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m	3.05

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra				
0101010003	OPERARIO	hh	0.2500	0.0100	23.80	0.24
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1600	17.01	2.72
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.96	0.09
		0.09				



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TII

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
 REGION :PASCO
 PROVINCIA :OXAPAMPA
 DISTRITO :OXAPAMPA
 LUGAR :TRAMO 10
 FECHA :SETIEMBRE DE 2019

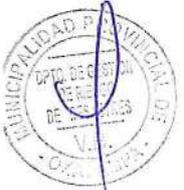
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010003	OPERARIO	hh	810.24	23.80	19,283.72
0101010004	OFICIAL	hh	7,939.08	18.84	149,572.33
0101010005	PEON	hh	45,043.93	17.01	766,197.18
01010100060001	OPERADOR DE EQUIPO PESADO	hh	3,458.82	24.79	85,744.20
01010100060002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hh	1,695.00	24.57	41,646.09
0101030000	TOPOGRAFO	hh	193.45	24.69	4,776.36
					1,067,219.88
MATERIALES					
0203030004	ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA	und	5,000.00	3.20	16,000.00
0203030005	INSTALACION DE PLANTONES	und	5,000.00	2.50	12,500.00
0204120004	CLAVOS PARA CALAMINA	kg	12.60	3.80	47.88
0204120014	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4"	kg	36.73	3.80	139.56
0204120015	CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 8"	kg	12.00	3.80	45.60
0204120016	CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5"	kg	0.78	3.80	2.98
0204120017	CLAVO ROLADO DE 2"	kg	0.10	3.80	0.38
0204240044	CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR	und	6.00	45.00	270.00
02043000010010	GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M	und	403.03	496.68	200,176.94
02043000010011	GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M	und	403.03	621.63	250,535.54
02043000010012	GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M	und	403.03	533.05	214,835.14
02050700020038	TUBERIA PVC SAL 4" X 3m	pza	4.00	12.71	50.84
02070100050001	PIEDRA MEDIANA DE 4"	m3	0.68	95.80	65.06
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	0.47	95.80	45.44
0207030001	HORMIGON	m3	1.00	35.00	35.00
02070400010015	MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA	m3	2,661.92	105.50	280,832.56
0207070011	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	m3	0.03	19.50	0.65
0207070012	Manejo de Cantera y Botadero	glb	1.00	20,000.00	20,000.00
0210020005	GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2	14,811.28	4.37	64,725.29
0210040012	CALAMINA GALVANIZADA 1.80X0.83mX0.22mm	pln	506.00	13.50	6,831.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	9.27	22.50	208.58
02130300010001	YESO BOLSA 28 kg	bol	302.27	4.50	1,360.22
0219150006	CODO PVC SAL 4"X90°	und	12.00	4.25	51.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	760.91	2.45	1,864.23
02310100010003	MADERA TORNILLO 2"x 3"x8"	p2	652.80	2.45	1,599.36
0231020001	MADERA CEDRO	p2	4.71	12.50	58.85
02310500010003	TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm	und	270.60	30.00	8,118.00
02311000010005	LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m	pza	26.00	8.50	221.00
0237010002	CERRADURA EXTERIOR DE DOS GOLPES	und	13.32	55.50	739.26
0240020024	PINTURA ESMALTE DE COLOR VERDE, NEGRO O ROJO SEGÚN TIPO DE CONTENEDOR	gal	0.60	30.00	18.00
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.60	26.00	15.60
02580700010006	GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M	m2	25.92	19.00	492.48
0258070007	AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL	und	30.00	3.85	115.50
0258070008	CAUCHE	glb	1.00	10,500.00	10,500.00
0267060022	RECUPERACION DE CAMPAMENTO	und	1.00	500.00	500.00
0267060023	CHARLAS PARA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	und	1.00	500.00	500.00
0267060024	MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	und	30.00	5.38	161.40
0267060024	ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE	und	1.00	190.00	190.00
0267130005	PLAN DE CONTINGENCIAS	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
0271050152	PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8"	und	12.00	7.50	90.00
02901700010019	LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA	und	20.00	15.50	310.00
0290230060	MEDICINAS BASICAS	glb	2.00	211.86	423.72
0290230061	ANTIBIÓTICOS (CAJA)	und	2.00	29.66	59.32
0290230062	ANALGÉSICOS (CAJA)	und	2.00	21.19	42.38
0290230063	DESINFECTANTE (BOTELLA)	und	4.00	8.47	33.88
0290230064	ALCOHOL MEDICINAL	l	2.00	6.78	13.56
0290230065	ALGODON	bol	2.00	2.74	5.48
0290250011	FOTOCOPIAS	und	100.00	0.15	15.00
0290250012	CINTA MASKINTAPE DE 2"	rl	3.00	2.20	6.60
0290250013	CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS	und	5.00	1.50	7.50
0290250014	PLUMONES GRUESOS N°47	und	4.00	2.50	10.00
0290250015	PAPEL SABANA	und	10.00	0.50	5.00
0290250016	REFRIGERIOS	und	150.00	2.70	405.00
0290250017	IMPRESIONES	glb	1.00	250.00	250.00
0290250018	AFICHES SEGÚN MODELO	und	50.00	1.80	90.00
0290250019	MATERIAL EDUCATIVO	glb	1.00	250.00	250.00



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TII

PROYECTO :INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
REGION :PASCO
PROVINCIA :OXAPAMPA
DISTRITO :OXAPAMPA
LUGAR :TRAMO 10
FECHA :SETIEMBRE DE 2019

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0290250020	VIDEOS ECOLÓGICOS	und	3.00	4.00	12.00
0290250021	ALQUILER DE PROYECTOR	día	1.00	26.00	26.00
0290250022	LAPICEROS	und	5.00	1.00	5.00
0290250023	POLOS CON LOGOS AMBIENTALES	und	100.00	10.00	1,000.00
0292010001	CORDEL	m	3,022.71	0.21	634.77
					1,099,548.55
EQUIPOS					
0301000026	ESTACION TOTAL	hm	193.45	12.71	2,458.79
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			32,073.33
03010400030006	MOTOBOMBA DE 4" (10 HP)	hm	1,481.02	12.71	18,823.77
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	569.85	28.69	16,348.97
03011600010003	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3	hm	1,204.77	165.50	199,390.18
03011700020002	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS 115 - 165 HP	hm	490.55	115.72	56,766.26
03011800020001	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	503.54	247.17	124,460.06
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1,259.96	185.80	234,100.49
0301330004	MOTOSIERRA	hm	134.41	7.50	1,008.07
03014000040002	ZARANDA ARTESANAL	hm	396.51	35.50	14,076.06
					699,505.98
SUBCONTRATOS					
0400010013	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	glb	1.00	58,664.81	58,664.81
					58,664.81
Total S/.					2,924,939.22



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA,
 REGION : PASCO
 PROVINCIA : OXAPAMPA
 DISTRITO : OXAPAMPA
 LUGAR : TRAMO 10
 FECHA : SETIEMBRE DE 2019

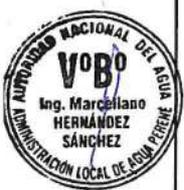
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	PARCIAL	TOTAL	UND
01	TRABAJOS PRELIMINARES							
01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Movilización y Desmovilización de Equipo	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m Cartel de obra	1.00	-	-	-	1.00	1.00	und
01.03	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA m Apertura de Acceso de Maquinaria a Cantera	1.00	250.00	4.50	-	1,125.00	1,125.00	m2
01.04	APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO m APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO	1.00	300.00	4.50	-	1,350.00	1,350.00	m2
01.05	APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO APERTURA DE ACCESO A LOS MARGENES DEL RIO	1.00	700.00	3.00	-	2,100.00	2,100.00	m2
01.06	ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80 Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00 1.00	945.80 1,069.34	- -	- -	945.80 1,069.34	2,015.14	m
01.06	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA Campamento de obra	400.00	-	-	-	400.00	600.00	m2
01.07	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80 Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00 1.00	945.80 1,069.34	3.00 3.00		2,837.40 3,208.02	6,045.42	m2
01.08	ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80 Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00 1.00	945.80 1,069.34	3.00 3.00	0.60 0.60	1,702.44 1,924.81	3,627.25	m3
01.09	LIMPIEZA FINAL DE RIO Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80 Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00 1.00	945.80 1,069.34	3.00 3.00	0.30 0.30	851.22 962.41	1,813.63	m3
02	GAVIÓN TÍPICO							
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
02.01.01	EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA Volumen de Corte Margen Derecha Volumen de Corte Margen Izquierda	4,804.25 7,459.46	- -	- -	- -	4,804.25 7,459.46	12,263.71	m3
02.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 0+945.80 Margen Izquierda Desde la progresiva 0+000 @ 1+069.34	1.00 1.00	945.80 1,069.34	- -	- -	945.80 1,069.34	2,015.14	m
02.01.03	ACOPAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6"@8" Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones) Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones) Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	403.03 403.03 403.03	5.00 5.00 5.00	1.00 1.50 1.50	1.00 1.00 0.30	2,015.14 3,022.71 906.81	5,944.66	m3
02.01.04	TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones) Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones) Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones)	403.03 403.03 403.03	5.00 5.00 5.00	1.00 1.50 1.50	1.00 1.00 0.30	2,015.14 3,022.71 906.81	5,944.66	m3
02.01.05	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO Volumen de Relleno Margen Derecha Volumen de Relleno Margen Izquierda	1,614.79 1,047.13	- -	- -	- -	1,614.79 1,047.13	2,661.92	m3
02.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE Volumen de Eliminación(20%esponjamiento)	1.20	12,263.71	-	-	14,716.45	14,716.45	m3



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA,
 REGION : PASCO
 PROVINCIA : OXAPAMPA
 DISTRITO : OXAPAMPA
 LUGAR : TRAMO 10
 FECHA : SETIEMBRE DE 2019

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	LARGO (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	PARCIAL	TOTAL	UND
02.02	GAVIONES							
02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M Gavión caja tipo "A"	403.03	-	-	-	403.03	403.03	und
02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M Gavión caja tipo "B"	403.03	-	-	-	403.03	403.03	und
02.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M Gavión caja tipo "D"	403.03	-	-	-	403.03	403.03	und
02.02.04	GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 Geotextil no tejido MACTEX MT200 - Margen Derecha Geotextil no tejido MACTEX MT200 - Margen Izquierda	1.00 1.00	945.80 1,069.34	perim.= perim.=	7.00 7.00	6,620.60 7,485.38	14,105.98	m2
03	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
03.10	APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES Aplicación de Normas Ambientales	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.20	PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION Adquisición y Transporte de Plantones de Especie Nativa Instalacion de Plantones	5,000.00 5,000.00	- -	- -	- -	5,000.00 5,000.00	5,000.00 5,000.00	Und Und
03.30	MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO Manejo de Botadero	1.00	-	-	-	1.00	1.00	glb
03.40	MANEJO DE CAMPAMENTO Letrinas Sanitarias Instalacion de Contenedores temporales Implementacion de botiquin	4.00 6.00 2.00	- - -	- - -	- - -	4.00 6.00 2.00	4.00 6.00 2.00	Und Und Und
03.50	EDUCACION AMBIENTAL Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion,	1.00	-	-	-	1.00	1.00	Und
03.60	SEÑALIZACION Señalización Ambiental	20.00	-	-	-	20.00	20.00	Und
03.70	PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA Recuperacion de area de campamento Acondicionamiento del Material Exedente en el DME Recuperacion de areas de acceso provisional	1.00 14,716.45 1,250.00	- - -	- - -	- - -	1.00 14,716.45 1,250.00		glb m3 m
03.80	PLAN DE CONTINGENCIAS Plan de Contingencias	1.00	-	-	-	1.00	1.00	Glb

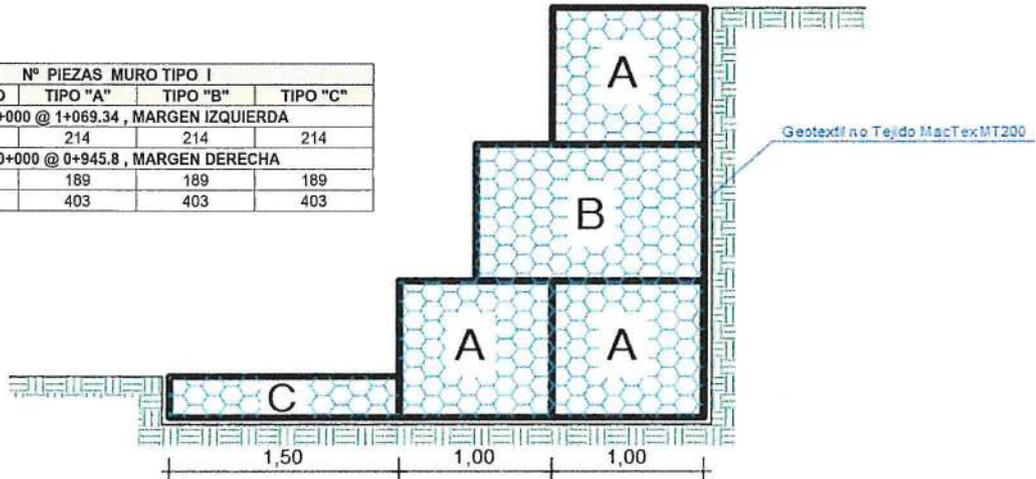


METRADO DE GAVIONES

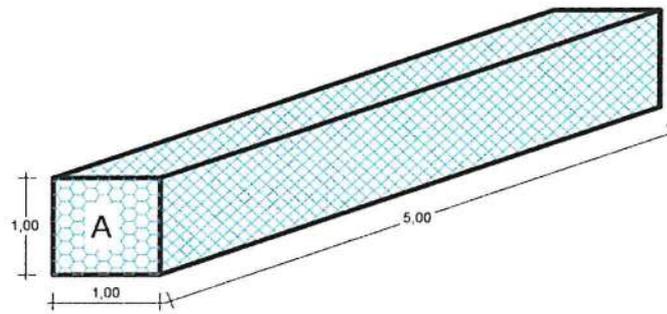
PROYECTO : INSTALACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA EN AMBAS MÁRGENES DEL RIO LA ESPERANZA TRAMO 10, EN EL DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
REGION : PASCO
PROVINCIA : OXAPAMPA
DISTRITO : OXAPAMPA
LUGAR : TRAMO 10
FECHA : SETIEMBRE DE 2019

GAVION TIPOICO (MARGEN DERECHA E IZQUIERDA)

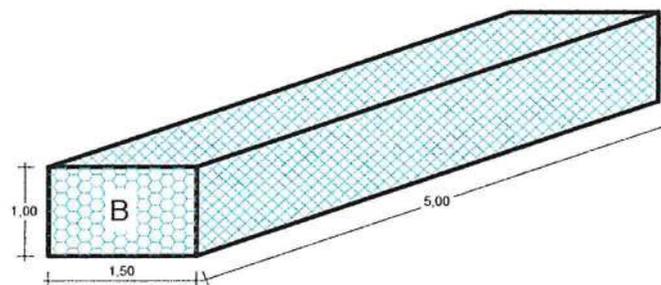
N° PIEZAS MURO TIPO I			
LONGITUD MURO	TIPO "A"	TIPO "B"	TIPO "C"
Prog. 0+000 @ 1+069.34 , MARGEN IZQUIERDA			
1,069.34	214	214	214
Prog. 0+000 @ 0+945.8 , MARGEN DERECHA			
945.80	189	189	189
N° PIEZAS	403	403	403



GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C

