



MUNICIPALIDAD
DE OXAPAMPA
Provincia Sostenible

Oxapampa, 02 de Febrero de 2022.

OFICIO N° 077-2022-MPO

SEÑOR:

MARCO ANTONIO JAYMEZ REBOSIO

JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES (CENEPRED).

Avenida del Parque N°313-San Isidro

Lima.-

ASUNTO : SOLICITO INCORPORACIÓN DE PUNTO CRITICO DEL RIO SAN ALBERTO DEL DISTRITO DE OXAPAMPA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES (SIGRID).

REFERENCIA :OFICIO N° 523-2021-ANA/AAA.U-ALA.PE

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Municipalidad Provincial de Oxapampa, así mismo hacer de su conocimiento que mediante OFICIO N° 523-2021-ANA/AAA.U-ALA.PE, la administración Local del Agua Perene, remitió a mi representada la **FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRITICO DENOMINADO “PROTECCIÓN CON MUROS DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RIO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA-PASCO”**; por lo que solicito se sirva disponer a quien corresponda la incorporación del mencionado Punto Crítico en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgo de Desastres (SIGRID).

Para las coordinaciones de ser necesario sírvase comunicarse con el **Ing. Rodolfo Nixon Carhuaricra Espinoza**, sub Gerente de Estudios de Inversión de mi representada, al teléfono **941456687** o al correo electrónico **uf@munioxapampa.com**

Agradeciendo a Ud., anticipadamente por la atención que le pueda merecer el presente documento a la espera de una respuesta favorable es propicia la ocasión para reiterar a Ud., las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.


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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CUT: 205102-2021

San Ramon, 13 de diciembre de 2021

OFICIO N° 0523-2021-ANA-AAA.U-ALA.PE

Sr.:
JUAN CARLOS LA TORRE MOSCOSO
Alcalde
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA
Jr. Grau No. 302
Oxapampa. -



Asunto : Se remite cuatro fichas técnicas referenciales de puntos críticos.
Referencia : Ley 29664 y Reglamento - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente e informarle que la Autoridad Nacional del Agua a través de las Administraciones Locales del Agua, han elaborado en coordinación con los Gobiernos Locales y/o Junta de Usuarios del Agua, fichas técnicas referenciales de puntos críticos en ríos y quebradas, con riesgo a inundación, flujo de detritos y erosión.

Las referidas fichas técnicas, comprenden información referencial de la ubicación y caracterización del tramo crítico, elementos expuestos, propuesta técnica para minimizar y/o eliminar el riesgo, esquema general del diseño y presupuesto, dicha información está disponible en el siguiente link: https://autoridad-my.sharepoint.com/personal/aochoa_ana_gob_pe/layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Faaochoa%5Fana%5Fgob%5Fpe%2FDocuments%2F%5FNivel%20de%20Peligro%20PC%2D2021%2F270%20FTR%20PTOS%20CRITICOS%202021, que contiene 04 fichas técnicas referenciales en formato pdf y archivo resumen en formato Excel.

Asimismo, las fichas técnicas referenciales serán remitidas al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, para ser registradas en su Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SISGRID y ser incorporados en la base de datos de distritos expuestos a inundación, flujo de detritos y/o erosión.

Es importante indicar que, las mencionadas fichas son consideradas instrumentos de gestión para la toma de decisiones sobre acciones de prevención; mediante la ejecución de actividades y formulación de estudios detallados para la ejecución de obras de prevención, que permitirán reducir los efectos negativos ante la presencia de eventos hidrometeorológicos extremos.

Es este sentido, se recomienda, realizar las gestiones de financiamiento, en el marco de su competencia, para lo cual se sugieren realizar algunos mecanismos de financiamiento:





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ REYES Roger Asuncion
FAU 20520711865 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13/12/2021

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para
Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, para que a través del Programa Nuestras Ciudades realice trabajos de descolmatación de los puntos críticos identificados, de ser posible.
- Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, para ejecución de actividades de prevención y/o emergencia, a fin de mitigar el riesgo ante la posible presencia de lluvias 2021, dado que sus sectores ya han sido registrados como puntos críticos ante el CENEPRED, siendo el registro uno de los requisitos para dicho financiamiento.
- Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2021, en el *Artículo 55. Recursos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres*, en la cual se autoriza de forma excepcional, en el año Fiscal 2021, a los gobiernos regionales y a los gobiernos locales, para utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, para ser destinado al financiamiento de actividades destinadas a limpieza y/o descolmatación del cauce de ríos y quebradas; protección de márgenes de ríos y quebradas con rocas al volteo. Asimismo, se precisa que dicho financiamiento se ejecuta en el marco del Programa Presupuestal 068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

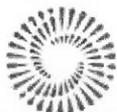
ROGER ASUNCION RODRIGUEZ REYES
ADMINISTRADOR LOCAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PERENE

Se Adjunta

1. Ficha Técnica Referencial Río San Luis
2. Ficha Técnica Referencial Río San Alberto
3. Ficha Técnica Referencial Sector Llamaquizú
4. Ficha Técnica Referencial Río Llamaquizú

C.c.

Archivo



BICENTENARIO
PERÚ 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: Url:<http://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : B0062873

Av. Ejército Lte. 01 Urb. San
Ramon
T: 064 - 331685
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri



FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL RÍO SAN ALBERTO

PROPUESTA: "PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

I.- UBICACIÓN:

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|--------|----------|------------------------------|----------|----|--|
| RÍO | SAN ALBERTO | SECTOR | OXAPAMPA | MD | X | MI | |
| DPTO. | PASCO | PROV. | OXAPAMPA | DIST. | OXAPAMPA | | |
| AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA | IX-UCAYALI | | | ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA | PERENE | | |

II.- UBICACIÓN GEOGRÁFICA EN COORDENADAS UTM - DATUM: WGS84

| | | | | | | | |
|-------|---------|------|---------------|-------|-------------|------|------|
| TRAMO | INICIO: | ESTE | 457,350,689 m | NORTE | 8,831,180 m | ZONA | 18 S |
| | FIN: | ESTE | 457,156,319 m | NORTE | 8,830,319 m | ZONA | 18 S |

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 polimicticos mal clasificados en una matriz arcillo-arenosa.

Todas estas muestras fueron extraídas para ser procesados y determinar sus características Físicos Mecánicos 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 8629689.30 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 8629737.21 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 graduada 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 8629891.98 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 graduada con limo, arena y bloques conformados por cantos rodados de tamaños de hasta 3" (GP GM), la presencia del nivel freático está a 0.60m de profundidad. |
| Calicata C-4 Derecha | 456923.58 m E 8629988.42 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 graduada 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 (%) | FINOS (%) | 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 graduada 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 graduada 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 periodo 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 | 83,0 | 109 | 182 | 125,9 | 1510 |
| 1986 | 337 | 386 | 258 | 110 | 70,3 | 10,7 | 30,7 | 30,9 | 112 | 113 | 105 | 260 | 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 | 1187 |
| 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.

Erosion Pluvial:

Es un fenómeno que se presenta en mayor o menor grado de intensidad en la zona aldeña al río San Luis. 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 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:

En diciembre de 1994 el río San Luis del Distrito de Oxapampa se desbordó de su cauce debido a las altas precipitaciones, causando inundación de lo que ahora se ha constituido como la Urbanización Las Margaritas, San Luis, 20 de noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza. En fechas anteriores, podemos citar el sucedido en el año 1989, en el que se desbordó el mencionado río, pero esta vez con movimientos de rocas de varias toneladas de peso, y diámetros de rocas que alcanzaban los 2m., en ese evento, perdieron la vida varios pobladores de Miraflores y La Esperanza.

3.2.- HIDROLOGÍA

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 (km ²) |
|-----------------|------------------------------|---|
| Río San Alberto | Inicio de Defensas Riberetas | 12,311 |

El caudal máximo instantáneo que se presentará a la sub cuenca del río San Luis 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 (m ³ /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 San Luis, rodea por la parte sur a la ciudad de Oxapampa, la zona agrícola comprende 1.5ha. De granadilla.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° 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

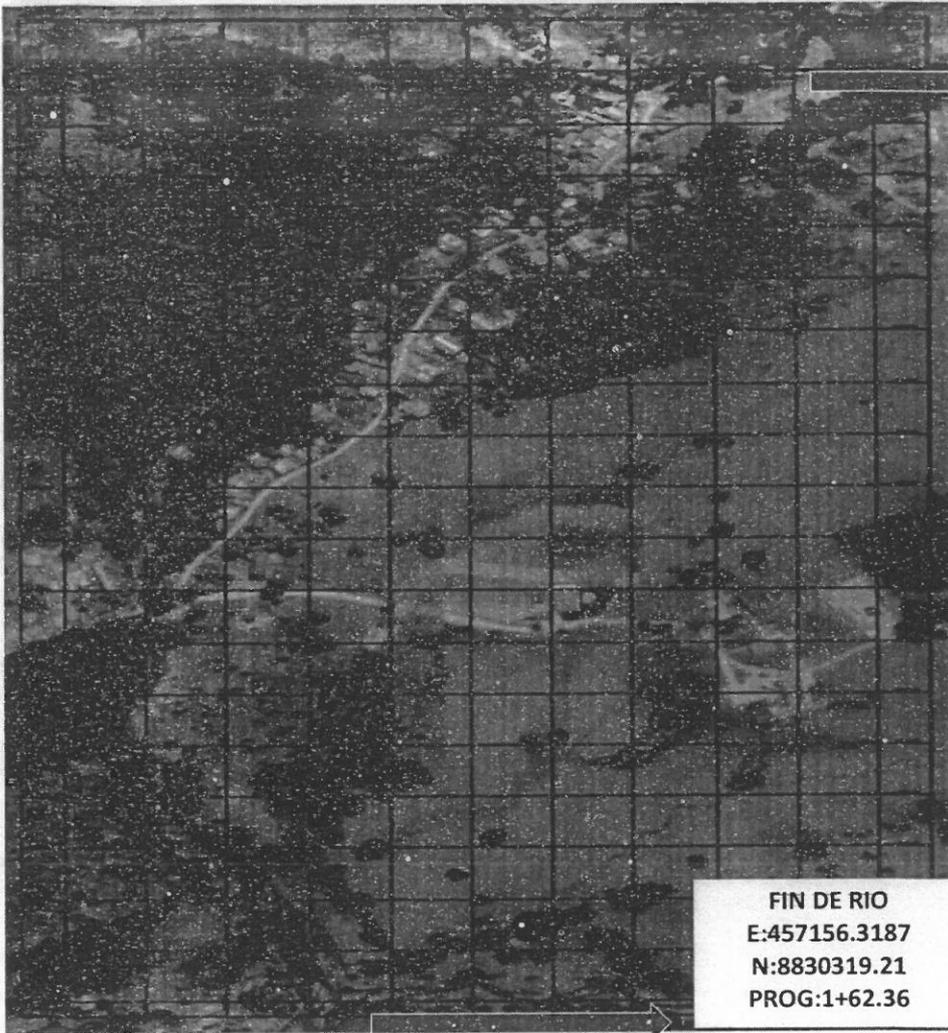
N° de viviendas

El área afectada directa e indirectamente, así como la superficie perdida por el problema posee una población total de 1,561 personas, pertenecientes a las Urbanizaciones Las Margaritas, San Luis, La Esperanza, Miraflores, 20 de Noviembre, Pradera Azul y Divina Esperanza del distrito de Oxapampa.

El tramo del río San Luis 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.



RIO SAN ALBERTO



INICIO DE RIO
E:457350.669
N:8831179.898
PROG:0+000

FIN DE RIO
E:457156.3187
N:8830319.21
PROG:1+62.36

IV.- EVALUACIÓN 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 AFECTADOS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS |
|--------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------------------|
| | SI | NO | SI | NO | | |
| 1,561 | 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 PAVIMEN. | CAMINOS | PUNTES | 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 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 fierro, excesiva alcalinidad o compuestos salinos.

Las principales características de los gaviones son:

- Flexibilidad:** Pueden absorber asentamientos sin perder su funcionalidad, permaneciendo estructuralmente seguros. 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 si 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 os 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.

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 tipo, 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-UCAVALI del 29 de enero 2016

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

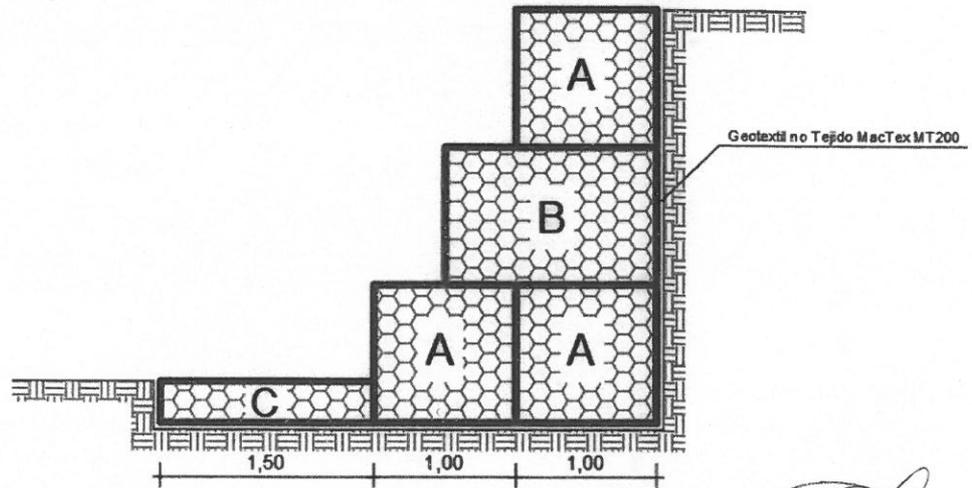
6.1.-VISTA EN PLANTA

PLANTA GENERAL

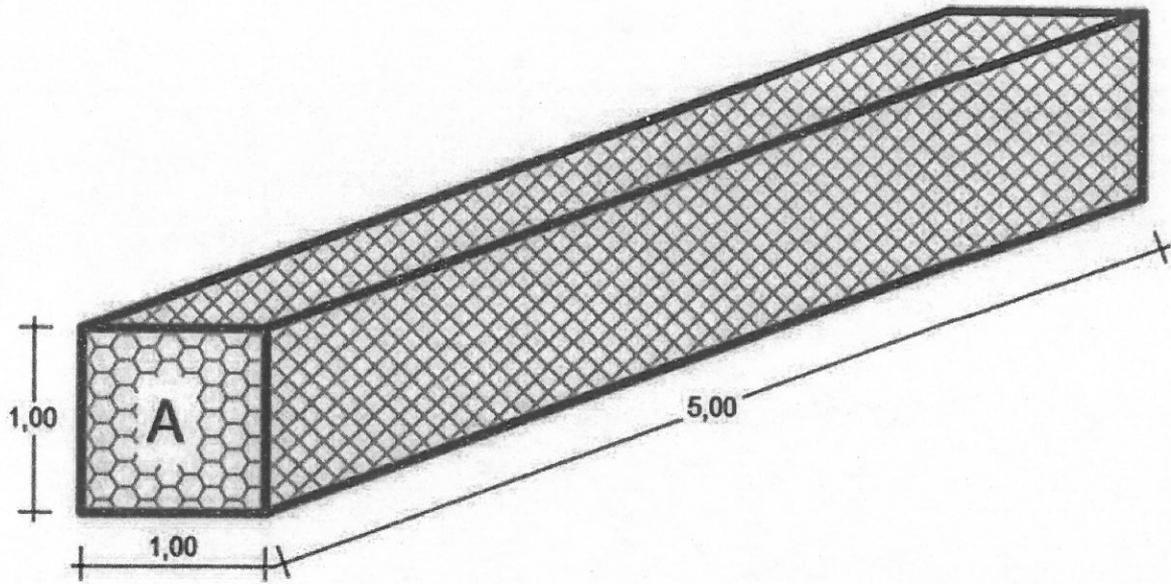


GAVION-TIPICO (MARGEN DERECHA)

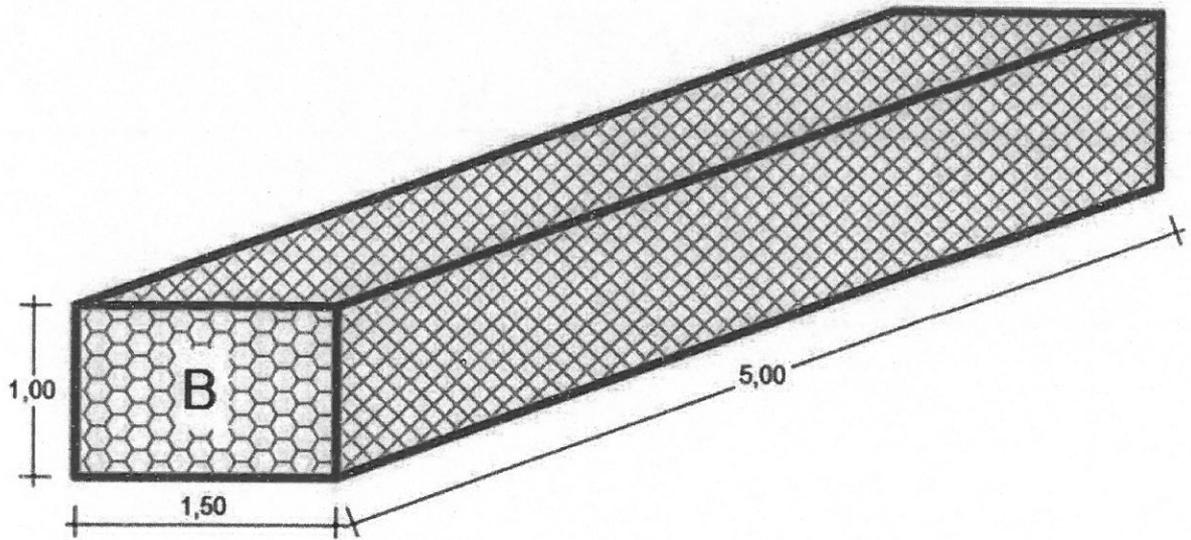
| N° PIEZAS MURO TIPO I | | | |
|--|----------|----------|----------|
| LONGITUD MURO | TIPO "A" | TIPO "B" | TIPO "C" |
| Prog. 0+000 @ 1+062.36, MARGEN DERECHA | | | |
| 1,062.36 | 212 | 212 | 212 |
| N° PIEZAS | 212 | 212 | 212 |



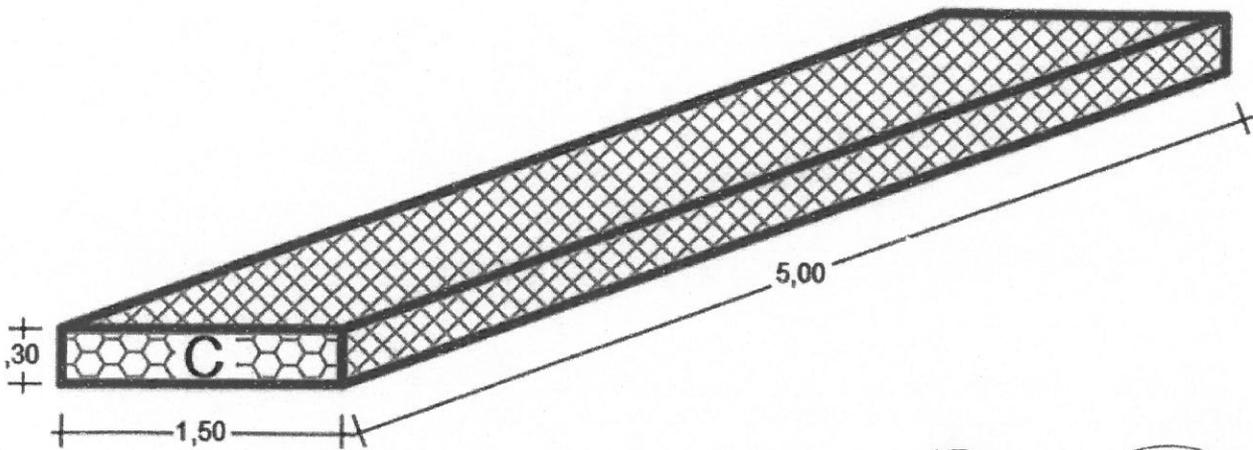
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B

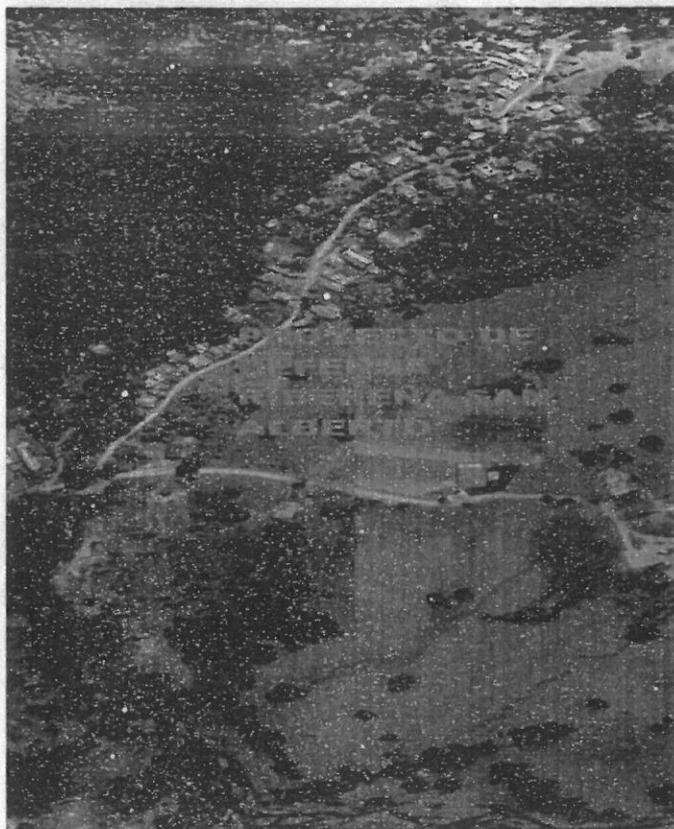


GAVION TIPO C



| | |
|--------------|----------|
| ANA | FOLIO N° |
| ALA - PERENE | 48 |

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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N° 01: En la fotografía se visualiza el inicio del tramo a lo largo del río San Alberto



FOTO N° 02 Se puede observar el recorrido del río San Alberto en la prog 0+080



FOTO N° 03: se puede observar el recorrido del río San Alberto en la prog 0+130.0



FOTO N° 04: se puede observar el recorrido del río San Alberto en la prog 1+060.0



IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/ | PARCIAL S/ |
|-------------|---|------|----------|-----------|---------------------|
| | CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA | | | | 2,195,187.35 |
| 1 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 148,814.92 |
| 1.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 58,664.81 | 58,664.81 |
| 1.02 | CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA DE 3.60 x 2.40 | und | 1.00 | 2,096.91 | 2,096.91 |
| 1.03 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA | m2 | 1,125.00 | 6.12 | 6,885.00 |
| 1.04 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE | m2 | 1,350.00 | 6.12 | 8,262.00 |
| 1.05 | APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS | m2 | 2,100.00 | 4.07 | 8,547.00 |
| 1.06 | ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS | m | 1,062.36 | 7.03 | 7,468.39 |
| 1.07 | CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA | m2 | 400.00 | 43.81 | 17,524.00 |
| 1.08 | TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO | m2 | 3,187.08 | 3.88 | 12,365.87 |
| 1.09 | ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO | m3 | 1,912.25 | 9.08 | 17,363.21 |
| 1.10 | LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO | m3 | 956.12 | 10.08 | 9,637.73 |
| 2 | GAVION TÍPICO | | | | 1,903,752.35 |
| 2.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 680,143.11 |
| 02.01.01 | EXCAVACION EN LECHO DE RIO Y RIBERAS CON MAQUINARIA | m3 | 7,459.46 | 10.48 | 78,175.14 |
| 02.01.02 | PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES | m | 1,062.36 | 12.48 | 13,258.25 |
| 02.01.03 | ACOPIAMIENTO DE PIEDRA EN CANTERA D=6"@8" | m3 | 5,247.00 | 17.45 | 91,560.15 |
| 02.01.04 | TRANSPORTE DE PIEDRA D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM | m3 | 5,247.00 | 25.24 | 132,434.28 |
| 02.01.05 | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 1,614.79 | 135.17 | 218,271.16 |
| 02.01.06 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 8,951.35 | 16.36 | 146,444.12 |
| 2.02 | GAVIONES | | | | 1,223,609.24 |
| 02.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M | und | 636.00 | 1,033.60 | 657,369.60 |
| 02.02.02 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M | und | 212.00 | 1,430.96 | 303,363.52 |
| 02.02.03 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M | und | 212.00 | 1,018.64 | 215,951.68 |
| 02.02.04 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 7,436.52 | 6.31 | 46,924.44 |
| 3 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | 142,620.00 |
| 3.01 | APLICACION DE NORMAS AMBIENTALES | | | | 966.90 |
| 3.01.01 | Aplicacion de Normas Ambientales | glb | 1.00 | 966.90 | 966.90 |
| 3.02 | PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION | | | | 11,400.00 |
| 3.02.01 | Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa | und | 2,000.00 | 3.20 | 6,400.00 |
| 3.02.02 | Instalacion de Plantones | und | 2,000.00 | 2.50 | 5,000.00 |
| 3.03 | MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO | | | | 20,000.00 |
| 3.03.01 | Manejo de Cantera y Botadero | glb | 1.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 3.04 | MANEJO DE CAMPAMENTO | | | | 7,715.62 |
| 3.04.01 | LETRINAS SANITARIAS | und | 4.00 | 1,010.28 | 4,041.12 |
| 3.04.02 | INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES | und | 6.00 | 452.56 | 2,715.36 |
| 3.04.03 | IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN | und | 2.00 | 479.57 | 959.14 |
| 3.05 | EDUCACION AMBIENTAL | | | | 2,272.50 |
| 3.05.01 | 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 |
| 3.06 | SEÑALIZACION | | | | 1,637.20 |
| 3.06.01 | SEÑALIZACION AMBIENTAL | und | 20.00 | 81.86 | 1,637.20 |
| 3.07 | PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA | | | | 96,127.86 |
| 3.07.01 | RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO | glb | 1.00 | 10,500.00 | 10,500.00 |
| 3.07.02 | ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME | m3 | 8,951.35 | 9.14 | 81,815.36 |
| 3.07.03 | RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES | m | 1,250.00 | 3.05 | 3,812.50 |
| 3.08 | PLAN DE CONTINGENCIAS | | | | 2,500.00 |
| 3.08.01 | Plan de Contingencias | glb | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 2,195,187.35 |
| | GASTOS GENERALES (8%) | | | | 175,614.99 |
| | UTILIDAD (10%) | | | | 219,518.73 |
| | SUB TOTAL | | | | 2,590,321.07 |
| | I.G.V. (18%) | | | | 466,257.79 |
| | PRESUPUESTO DE OBRA | | | | 3,056,578.86 |
| | SUPERVISIÓN (2% CD) | | | | 43,903.75 |
| | SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | | | | 21,951.87 |
| | FICHA DEFINITIVA | | | | 20,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 3,142,434.48 |

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

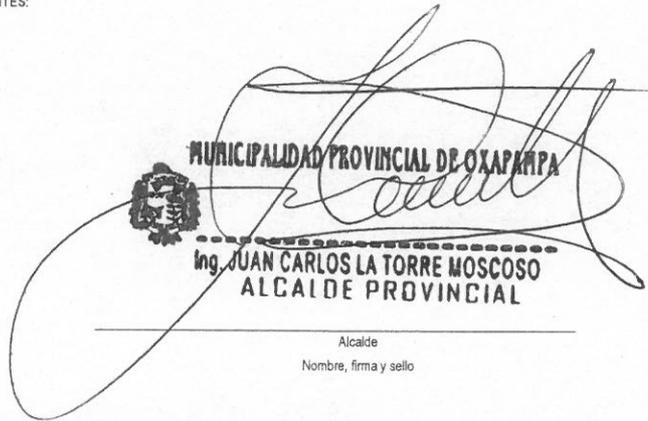
| N° | ACTIVIDADES | MESES | | | | | | |
|------|-----------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.01 | Elaboración de Expediente Técnico | | | | | | | |
| 1.02 | Contratación (obra) | | | | | | | |
| 1.03 | Contratación (supervisión) | | | | |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

Plazo de ejecución de obra: 180 días



XI.- 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

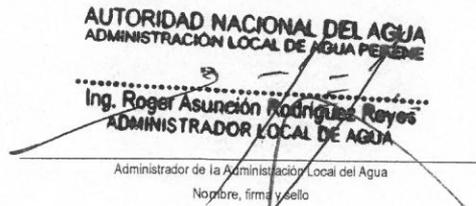
Alcalde
Nombre, firma y sello



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

Ing. Ezequiel Vela Rodríguez
ANALISTA DE RECURSOS HIDRICOS

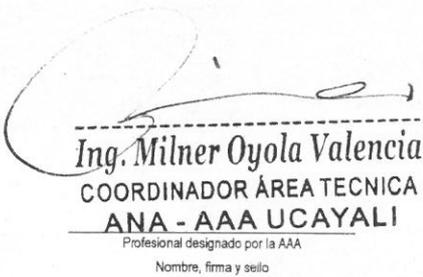
Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha
Nombre, firma y sello



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA PERENE

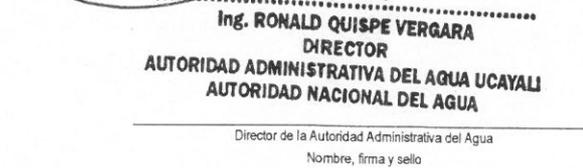
Ing. Roger Asunción Rodríguez Reyes
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA

Administrador de la Administración Local del Agua
Nombre, firma y sello



Ing. Milner Oyola Valencia
COORDINADOR ÁREA TECNICA
ANA - AAA UCAYALI

Profesional designado por la AAA
Nombre, firma y sello



Ing. RONALD QUISPE VERGARA
DIRECTOR
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA UCAYALI
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

Director de la Autoridad Administrativa del Agua
Nombre, firma y sello

PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO : "PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION : PASCO

PROVINCIA : OXAPAMPA

DISTRITO : OXAPAMPA

LUGAR : RIO SAN ALBERTO

FECHA : AGOSTO DEL 2021

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/ | PARCIAL S/ |
|---|--|------|----------|-----------|---------------------|
| CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA | | | | | 2 195 167.35 |
| TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | 148,814.92 |
| | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | gib | 1.00 | 58,664.81 | 58,664.81 |
| | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m | und | 1.00 | 2,096.91 | 2,096.91 |
| 1.03 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA | m2 | 1,125.00 | 6.12 | 6,885.00 |
| 1.04 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO | m2 | 1,350.00 | 6.12 | 8,262.00 |
| 1.05 | APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO | m2 | 2,100.00 | 4.07 | 8,547.00 |
| 1.06 | ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS | m | 1,062.36 | 7.03 | 7,468.39 |
| 1.07 | CAMPAMENTO PROVISIONA DE OBRA | m2 | 400.00 | 43.81 | 17,524.00 |
| 1.08 | TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO | m2 | 3,187.08 | 3.88 | 12,365.87 |
| 1.09 | ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO | m3 | 1,912.25 | 9.08 | 17,363.21 |
| 1.10 | LIMPIEZA FINAL DE CAUCE DE RIO | m3 | 956.12 | 10.08 | 9,637.73 |
| GAVIÓN TÍPICO | | | | | 1,903,752.35 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | 680,143.11 |
| | EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA | m3 | 7,459.46 | 10.48 | 78,175.14 |
| | PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES | m | 1,062.36 | 12.48 | 13,258.25 |
| | ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6"@8" | m3 | 5,247.00 | 17.45 | 91,560.15 |
| | TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6"@8" DE CANTERA A OBRA > 1KM | m3 | 5,247.00 | 25.24 | 132,434.28 |
| | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 1,614.79 | 135.17 | 218,271.16 |
| | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 8,951.35 | 16.36 | 146,444.12 |
| GAVIONES | | | | | 1,223,609.24 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M | und | 636.00 | 1,033.60 | 657,369.60 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M | und | 212.00 | 1,430.96 | 303,363.52 |
| | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M | und | 212.00 | 1,018.64 | 215,951.68 |
| | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 7,436.52 | 6.31 | 46,924.44 |
| PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | | 142,620.08 |
| | APLICACION DE NDRMAS AMBIENTALES | | | | -966.90 |



PRESUPUESTO GENERAL

PROYECTO : *PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO*

REGION : PASCO

PROVINCIA : OXAPAMPA

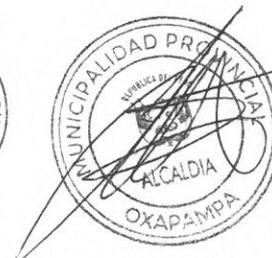
DISTRITO : OXAPAMPA

LUGAR : RIO SAN ALBERTO

FECHA : AGOSTO DEL 2021

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/ | PARCIAL S/ |
|---|---|------|----------|-----------|------------------|
| Aplicación de Normas Ambientales | Aplicación de Normas Ambientales | qlb | 1.00 | 966.90 | 966.90 |
| PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION | PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION | | | | 11,400.00 |
| Adquisición y Transporte de Plantones de Especie Nativa | Adquisición y Transporte de Plantones de Especie Nativa | und | 2,000.00 | 3.20 | 6,400.00 |
| Instalación de Plantones | Instalación de Plantones | und | 2,000.00 | 2.50 | 5,000.00 |
| MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO | MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO | | | | 20,000.00 |
| Manejo de Botadero | Manejo de Cantera y Botadero | qlb | 1.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| MANEJO DE CAMPAMENTO | MANEJO DE CAMPAMENTO | | | | 7,715.62 |
| Letrinas Sanitarias | LETRINAS SANITARIAS | und | 4.00 | 1,010.28 | 4,041.12 |
| Instalación de Contenedores temporales | INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES | und | 6.00 | 452.56 | 2,715.36 |
| Implementación de botiquín | IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN | und | 2.00 | 479.57 | 959.14 |
| EDUCACION AMBIENTAL | EDUCACION AMBIENTAL | | | | 2,272.50 |
| Charlas de Sensibilización Ambiental a trabajadores y Población, distribución de trípticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el río Esperanza | Charlas de Sensibilización Ambiental a trabajadores y Población, distribución de trípticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el río Esperanza | und | 1.00 | 2,272.50 | 2,272.50 |
| SEÑALIZACION | SEÑALIZACION | | | | 1,637.20 |
| Señalización Ambiental | SEÑALIZACION AMBIENTAL | und | 20.00 | 81.86 | 1,637.20 |
| PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA | PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA | | | | 96,127.86 |
| Recuperación de área de campamento | RECUPERACION DE AREA DE CAMPAMENTO | qlb | 1.00 | 10,500.00 | 10,500.00 |
| Acondicionamiento del Material Exedente en el DME | ACONDICIONAMIENTO DEL MATERIAL EXEDENTE EN EL DME | m3 | 8,951.35 | 9.14 | 81,815.36 |
| Recuperación de áreas de acceso provisional | RECUPERACION DE AREAS DE ACCESOS PROVISIONALES | m | 1,250.00 | 3.05 | 3,812.50 |
| PLAN DE CONTINGENCIAS | 0 | | | | 2,500.00 |
| Plan de Contingencias | 0 | qlb | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| COSTO DIRECTO | 2,195,187.35 |
| GASTOS GENERALES (8%) | 175,614.99 |
| UTILIDAD (10%) | 219,518.73 |
| SUB TOTAL | 2,590,321.07 |
| I.G.V. (18%) | 466,257.79 |
| PRESUPUESTO DE OBRA | 3,056,578.86 |
| SUPERVISIÓN (2% CD) | 43,903.75 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | 21,951.87 |
| FICHA DEFINITIVA | 20,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 3,142,434.48 |



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO : "PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION : PASCO
 PROVINCIA : OXAPAMPA
 DISTRITO : OXAPAMPA
 LUGAR : RÍO SAN ALBERTO
 FECHA : MAYO DE 2021

| ITEM | DESCRIPCION | CANT. | LARGO (M) | ANCHO (M) | ALTO (M) | PARCIAL | TOTAL | UND |
|-----------|---|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | | | | | | 1.00 | gib |
| | Movilización y Desmovilización de Equipo | 1.00 | - | - | - | 1.00 | | |
| 01.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA DE 3.60 X 2.40 m | | | | | | 1.00 | und |
| | Cartel de obra | 1.00 | - | - | - | 1.00 | | |
| 01.03 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CANTERA m | | | | | | 1,125.00 | m2 |
| | Apertura de Acceso de Maquinaria a Cantera | 1.00 | 250.00 | 4.50 | - | 1,125.00 | | |
| 01.04 | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO m | | | | | | 1,350.00 | m2 |
| | APERTURA DE ACCESO DE MAQUINARIA A CAUCE DE RIO | 1.00 | 300.00 | 4.50 | - | 1,350.00 | | |
| 01.05 | APERTURA DE ACCESOS ADICIONALES A LOS MARGENES DEL RIO | | | | | | 2,100.00 | m2 |
| | APERTURA DE ACCESO A LOS MARGENES DEL RIO | 1.00 | 700.00 | 3.00 | - | 2,100.00 | | |
| 01.06 | ROCE Y LIMPIEZA DE LAS RIBERAS | | | | | | 1,062.36 | m |
| | Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36 | 1.00 | 1,062.36 | - | - | 1,062.36 | | |
| 01.06 | CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA | | | | | | 400.00 | m2 |
| | Campamento de obra | 400.00 | - | - | - | 400.00 | | |
| 01.07 | TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO | | | | | | 3,187.08 | m2 |
| | Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36 | 1.00 | 1,062.36 | 3.00 | - | 3,187.08 | | |
| 01.08 | ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE RIO | | | | | | 1,912.25 | m3 |
| | Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36 | 1.00 | 1,062.36 | 3.00 | 0.60 | 1,912.25 | | |
| 01.09 | LIMPIEZA FINAL DE RIO | | | | | | 956.12 | m3 |
| | Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36 | 1.00 | 1,062.36 | 3.00 | 0.30 | 956.12 | | |
| 02 | GAVIÓN TÍPICO | | | | | | | |
| 02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 02.01.01 | EXCAVACION EN LECHO DEL RIO Y RIBERAS, C/MAQUINARIA | | | | | | 7,459.46 | m3 |
| | Volumen de Corte Margen Derecha | 7,459.46 | - | - | - | 7,459.46 | | |
| 02.01.02 | PERFILADO Y COMPACTADO DE TALUD Y BASE DE GAVIONES | | | | | | 1,062.36 | m |
| | Margen Derecha Desde la progresiva 0+000 @ 1+062.36 | 1.00 | 1,062.36 | - | - | 1,062.36 | | |
| 02.01.03 | ACOPIAMIENTO DE PIEDRAS EN CANTERA D=6" @ 8" | | | | | | 5,247.00 | m3 |
| | Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones) | 636.00 | 5.00 | 1.00 | 1.00 | 3,180.00 | | |
| | Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones) | 212.00 | 5.00 | 1.50 | 1.00 | 1,590.00 | | |
| | Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones) | 212.00 | 5.00 | 1.50 | 0.30 | 477.00 | | |
| 02.01.04 | TRANSPORTE DE PIEDRAS D=6" @ 8" DE CANTERA A OBRA > 1KM | | | | | | 5,247.00 | m3 |
| | Gavión caja tipo "A" (Ver metrado gaviones) | 636.00 | 5.00 | 1.00 | 1.00 | 3,180.00 | | |
| | Gavión caja tipo "B" (Ver metrado gaviones) | 212.00 | 5.00 | 1.50 | 1.00 | 1,590.00 | | |
| | Gavión caja tipo "C" (Ver metrado gaviones) | 212.00 | 5.00 | 1.50 | 0.30 | 477.00 | | |



PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO : "PROTECCIÓN CON MURO DE GAVIONES DE MARGEN DERECHA DEL RÍO SAN ALBERTO, SECTOR OXAPAMPA, DISTRITO DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

REGION : PASCO
 PROVINCIA : OXAPAMPA
 DISTRITO : OXAPAMPA
 LUGAR : RIO SAN ALBERTO
 FECHA : MAYO DE 2021

| ITEM | DESCRIPCION | CANT. | LARGO (M) | ANCHO (M) | ALTO (M) | PARCIAL | TOTAL | UND |
|----------|---|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 02.01.05 | RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO | | | | | | 1,614.79 | m3 |
| | Volumen de Relleno Margen Derecha | 1,614.79 | - | - | - | 1,614.79 | | |
| 02.01.06 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | | | 8,951.35 | m3 |
| | Volumen de Eliminación(20%esponjamiento) | 1.20 | 7,459.46 | - | - | 8,951.35 | | |
| 02.02 | GAVIONES | | | | | | | |
| 02.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M | | | | | | 636.00 | und |
| | Gavión caja tipo "A" | 636.00 | - | - | - | 636.00 | | |
| 02.02.02 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M | | | | | | 212.00 | und |
| | Gavión caja tipo "B" | 212.00 | - | - | - | 212.00 | | |
| 02.02.03 | SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M | | | | | | 212.00 | und |
| | Gavión caja tipo "D" | 212.00 | - | - | - | 212.00 | | |
| 02.02.04 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | | | | | | 7,436.52 | m2 |
| | Geotextil no tejido MACTEX.MT200 - Margen Derecha. | 1.00 | 1,062.36 | perim = | 7.00 | 7,436.52 | | |
| 03 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | | | | |
| 03.01 | APLICACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES | | | | | | | |
| 3.01.01 | Aplicación de Normas Ambientales | 1.00 | - | - | - | 1.00 | 1.00 | gib |
| 03.02 | PLAN DE FORESTACION Y REFORESTACION | | | | | | | |
| 3.02.01 | Adquisicion y Transporte de Plantones de Especie Nativa | 2,000.00 | - | - | - | 2,000.00 | 2,000.00 | Und |
| 3.02.02 | Instalacion de Plantones | 2,000.00 | - | - | - | 2,000.00 | 2,000.00 | Und |
| 03.03 | MANEJO DE CANTERA Y BOTADERO | | | | | | | |
| 3.03.01 | Manejo de Botadero | 1.00 | - | - | - | 1.00 | 1.00 | gib |
| 03.04 | MANEJO DE CAMPAMENTO | | | | | | | |
| 3.04.01 | Letrinas Sanitarias | 4.00 | - | - | - | 4.00 | 4.00 | Und |
| 3.04.02 | Instalacion de Contenedores temporales | 6.00 | - | - | - | 6.00 | 6.00 | Und |
| 3.04.03 | Implementacion de botiquin | 2.00 | - | - | - | 2.00 | 2.00 | Und |
| 03.05 | EDUCACION AMBIENTAL | | | | | | | |
| 3.05.01 | Charlas de Sensibilizacion Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribucion de trípticos y polos con motivos alusivos a l medio ambiente y el rio Esperanza | 1.00 | - | - | - | 1.00 | 1.00 | Und |
| 03.06 | SEÑALIZACION | | | | | | 20.00 | Und |
| 3.06.01 | Señalizacion Ambiental | 20.00 | - | - | - | 20.00 | | |
| 03.07 | PROGRAMA DE ABANDONO DE OBRA | | | | | | | |
| 3.07.01 | Recuperacion de area de campamento | 1.00 | - | - | - | 1.00 | | gib |
| 3.07.02 | Acondicionamiento del Material Exedente en el DME | 8,951.35 | - | - | - | 8,951.35 | | m3 |
| 3.07.03 | Recuperacion de areas de acceso provisional | 1,250.00 | - | - | - | 1,250.00 | | m |
| 03.08 | PLAN DE CONTINGENCIAS | | | | | | 1.00 | Gib |
| 3.08.01 | Plan de Contingencias | 1.00 | - | - | - | 1.00 | | |

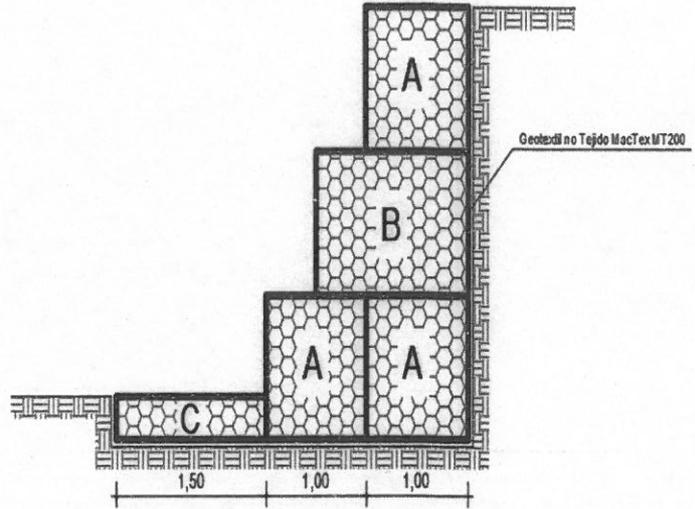


METRADO DE GAVIONES

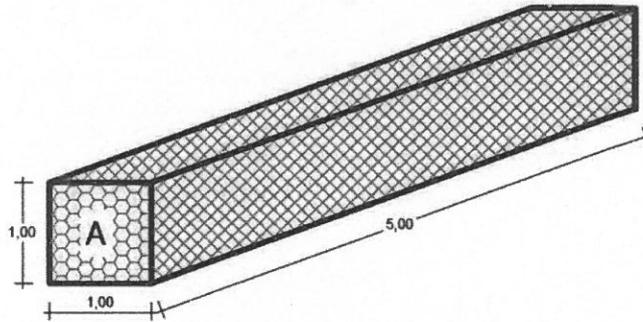
PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
REGION : PASCO
PROVINCIA : OXAPAMPA
DISTRITO : OXAPAMPA
LUGAR : RIO SAN ALBERTO
FECHA : AGOSTO DEL 2021

GAVION TIPO (MARGEN DERECHA)

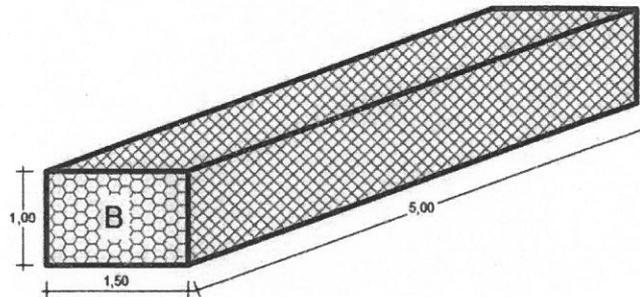
| N° PIEZAS MURO TIPO I | | | |
|---|----------|----------|----------|
| LONGITUD MURO | TIPO "A" | TIPO "B" | TIPO "C" |
| Prog. 0+000 @ 1+062.36 , MARGEN DERECHA | | | |
| 1,062.36 | 212 | 212 | 212 |
| N° PIEZAS | 636 | 212 | 212 |



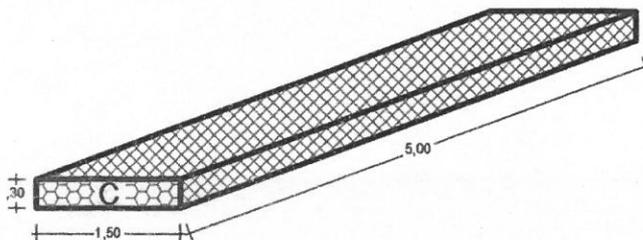
GAVION TIPO A



GAVION TIPO B



GAVION TIPO C



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCÓ"

SUB PRESUPUESTO : DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 13/08/2021

Partida 01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

| Rendimiento | glt/DIA | MO. | EQ. | Costo unitario directo por : glt | | 58,664.81 | |
|-------------|--|--------------|-----|----------------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| Código | Descripción Recurso | Subcontratos | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio Si. Parcial Si. |
| 0400010013 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | | | glt | | 1.0000 | 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 Si. Parcial Si. |
| 0101010003 | OPERARIO | | | hh | 1.0000 | 16.0000 | 23.80 380.80 |
| 0101010005 | PEON | | | hh | 2.0000 | 32.0000 | 17.01 544.32 |
| Materiales | | | | | | | |
| 0204120016 | CLAVOS PARA MADERA STANDAR CON CABEZA DE 5" | | | kg | | 0.7840 | 3.80 2.98 |
| 02070100050001 | PIEDRA MEDIANA DE 4" | | | m3 | | 0.6791 | 95.80 66.06 |
| 02070200010002 | 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 |
| 02310500010003 | TRIPLAY DE 1.20X2.40 m X 6 mm | | | und | | 9.0000 | 30.00 270.00 |
| 02580700010006 | GIGANTOGRAFIA DE 7.20 X3.6M | | | m2 | | 25.9200 | 19.00 492.48 |
| 0271050152 | PERNO DE Fo.Gdo DE 5/8"oX8" | | | 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 Si. Parcial Si. |
| 0101010005 | PEON | | | hh | 2.0000 | 0.0400 | 17.01 0.68 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | | | hh | 1.0000 | 0.0200 | 24.79 0.50 |
| 1.18 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 03011800020001 | 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 Si. Parcial Si. |
| 0101010005 | PEON | | | hh | 2.0000 | 0.0400 | 17.01 0.68 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | | | hh | 1.0000 | 0.0200 | 24.79 0.50 |
| 1.18 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 03011800020001 | 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 Si. Parcial Si. |
| 0101010005 | PEON | | | hh | 2.0000 | 0.0267 | 17.01 0.45 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | | | hh | 1.0000 | 0.0133 | 24.79 0.33 |
| 0.78 | | | | | | | |
| Equipos | | | | | | | |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | | | hm | 1.0000 | 0.0133 | 247.17 3.29 |
| 3.29 | | | | | | | |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO

SUB PRESUPUESTO : DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 13/08/2021

| Partida | | 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 SI. | Parcial SI. | |
| | | 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 | |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 1.0000 | 0.0667 | 24.57 | 1.64 | |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 6.34 | 0.19 | |
| 0301330004 | MOTOSIERRA | hm | 1.0000 | 0.0667 | 7.50 | 0.50 | |
| | | 6.34 | | | | | |

| Partida | | 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 SI. | Parcial SI. | |
| | | 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 | |
| | | 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 | |
| 02310100010003 | MADERA TORNILLO 2"x 3"x8' | p2 | | 1.0880 | 2.45 | 2.67 | |
| 02310500010003 | 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 | |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 14.97 | 0.45 | |
| | | 14.97 | | | | | |

| Partida | | 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 SI. | Parcial SI. | |
| | | 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 | |
| | | Materiales | | | | | |
| 0204120014 | CLAVO REFORZADO GALVANIZADO DE 4" | kg | | 0.0050 | 3.80 | 0.02 | |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | bol | | 0.0500 | 4.50 | 0.23 | |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 0.0200 | 2.45 | 0.05 | |
| 0292010001 | CORDEL | m | | 0.5000 | 0.21 | 0.11 | |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301000026 | ESTACION TOTAL | hm | 1.0000 | 0.0320 | 12.71 | 0.41 | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.97 | 0.09 | |
| | | 2.97 | | | | | |

| Partida | | 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 SI. | Parcial SI. | |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 0.1200 | 17.01 | 2.04 | |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.0200 | 24.79 | 0.50 | |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 2.0000 | 0.0400 | 24.57 | 0.98 | |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 3.52 | 0.11 | |
| 03010400030006 | MOTOBOMBA DE 4" (10 HP) | hm | 2.0000 | 0.0400 | 12.71 | 0.51 | |
| 03011800020001 | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | hm | 1.0000 | 0.0200 | 247.17 | 4.94 | |
| | | 3.52 | | | | | |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 13/08/2021

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 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.0267 | 24.79 | 0.66 |
| 3.38 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 3.38 | 0.10 |
| 03011800020001 | 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 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.0400 | 24.79 | 0.99 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 1.0000 | 0.0400 | 24.57 | 0.98 |
| 4.69 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 4.69 | 0.14 |
| 03010400030006 | MOTOBOMBA DE 4" (10 HP) | hm | 2.0000 | 0.0800 | 12.71 | 1.02 |
| 03011700020002 | 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 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 2.0000 | 0.1067 | 24.57 | 2.62 |
| 8.97 | | | | | | |
| 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 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.0667 | 24.79 | 1.65 |
| 3.92 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 3.92 | 0.12 |
| 03011600010003 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3 | hm | 1.0000 | 0.0667 | 165.50 | 11.04 |
| 03014000040002 | 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 | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0400 | 17.01 | 0.68 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 3.0000 | 0.1200 | 24.79 | 2.97 |
| 3.65 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 3.65 | 0.11 |
| 03011600010003 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3 | hm | 1.0000 | 0.0400 | 165.50 | 6.62 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 2.0000 | 0.0800 | 185.80 | 14.86 |
| 21.59 | | | | | | |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO : DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 13/08/2021

Partida 01.02.01.05 CARGUIO DE PIEDRA D=6"@8" EN OBRA

| Rendimiento | m3/DIA | MO. 100.0000 | EQ. 100.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 21.02 |
|---------------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio SI. | Parcial SI. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 15.0000 | 1.2000 | 17.01 | 20.41 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 20.41 | 0.61 |

Partida 01.02.01.06 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO

| Rendimiento | m3/DIA | MO. 120.0000 | EQ. 120.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 135.17 |
|---------------------|---|--------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio SI. | Parcial SI. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.2667 | 17.01 | 4.54 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1.0000 | 0.0667 | 24.79 | 1.65 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 4.0000 | 0.2667 | 24.57 | 6.55 |
| Materiales | | | | | | |
| 02070400010015 | MATERIAL DE PRESTAMO PARA RELLENO, PUESTO EN OBRA | m3 | | 1.0000 | 105.50 | 105.50 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 12.74 | 0.38 |
| 03010400030006 | MOTOBOMBA DE 4" (10 HP) | hm | 2.0000 | 0.1333 | 12.71 | 1.69 |
| 0301100001 | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP | hm | 2.0000 | 0.1333 | 28.69 | 3.82 |
| 03011600010003 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3 | hm | 1.0000 | 0.0667 | 165.50 | 11.04 |
| 16.93 | | | | | | |

Partida 01.02.01.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

| Rendimiento | m3/DIA | MO. 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 16.36 |
|---------------------|--|--------------|--------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio SI. | Parcial SI. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 3.0000 | 0.0800 | 24.79 | 1.98 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1.98 | 0.06 |
| 03011600010003 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125-135 HP 3 yd3 | hm | 1.0000 | 0.0267 | 165.50 | 4.42 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 1.9988 | 0.0533 | 185.80 | 9.90 |
| 14.38 | | | | | | |

Partida 01.02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M

| Rendimiento | und/DIA | MO. 4.0000 | EQ. 4.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,033.60 |
|---------------------|-----------------------------------|------------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio SI. | Parcial SI. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 3.0000 | 6.0000 | 18.84 | 113.04 |
| 0101010005 | PEON | hh | 12.0000 | 24.0000 | 17.01 | 408.24 |
| Materiales | | | | | | |
| 02043000010010 | GAVIÓN CAJA TIPO "A" 5.0X1.0X1.0M | und | | 1.0000 | 496.68 | 496.68 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 521.28 | 15.64 |
| 15.64 | | | | | | |

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 |
| Materiales | | | | | | |
| 02043000010011 | GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M | und | | 1.0000 | 621.63 | 621.63 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 785.76 | 23.57 |
| 23.57 | | | | | | |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO : DEFENSA RIBERENA Fecha presupuesto 13/08/2021

| | | | | | | |
|--------------------|--|--|---------------------|---|-----------------|---------------------|
| 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 \$/. |
| | | Mano de Obra | | | | Parcial \$/. |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 3.0000 | 4.8000 | 18.84 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 14.0000 | 22.4000 | 17.01 |
| | | | | | | 471.45 |
| | | Materiales | | | | |
| 02043000010012 | GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M | | und | | 1.0000 | 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 \$/. |
| | | Mano de Obra | | | | Parcial \$/. |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 2.0000 | 0.0400 | 23.80 |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.0200 | 18.84 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.0200 | 17.01 |
| | | | | | | 1.67 |
| | | Materiales | | | | |
| 0210020005 | GEOTEXTIL NO TEJIDO | | m2 | | 1.0500 | 4.37 |
| | | | | | | 4.59 |
| | | Equipos | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 1.67 |
| | | | | | | 0.05 |
| | | | | | | 0.05 |
| Partida | 02.01.01 | Aplicacion de Normas Ambientales | | | | |
| Rendimiento | g/b/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : g/b | | 966.90 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. |
| | | Materiales | | | | Parcial \$/. |
| 0258070007 | AFICHES AMBIENTALES DE 0.80X0.65M. FULL COLOR PAPEL CAUCHE | | und | | 30.0000 | 3.85 |
| 0267060022 | CHARLAS PARA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES | | und | | 1.0000 | 500.00 |
| 0267060023 | MANUALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | und | | 30.0000 | 5.38 |
| 0267060024 | ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL PERSONAL Y HABITOS DE VIDA SALUDABLE | | und | | 1.0000 | 190.00 |
| | | | | | | 966.90 |
| Partida | 02.02.01 | Adquisicion 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 \$/. |
| | | Materiales | | | | Parcial \$/. |
| 0203030004 | ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA | | und | | 1.0000 | 3.20 |
| | | | | | | 3.20 |
| Partida | 02.02.02 | Instalacion de Plantones | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | MO. | EQ. | Costo unitario directo por : und | | 2.50 |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. |
| | | Materiales | | | | Parcial \$/. |
| 0203030005 | INSTALACION DE PLANTONES | | und | | 1.0000 | 2.50 |
| | | | | | | 2.50 |
| Partida | 02.03.01 | Charlas de Sensibilización Ambiental a trabajadores y Poblacion, distribución 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 \$/. |
| | | Mano de Obra | | | | Parcial \$/. |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 1.0000 | 8.0000 | 23.80 |
| | | | | | | 190.40 |
| | | Materiales | | | | |
| 0290250011 | FOTOCOPIAS | | und | | 100.0000 | 0.15 |
| 0290250012 | CINTA MASKINTAPE DE | | rll | | 3.0000 | 2.20 |
| 0290250013 | CUADERNO CUADRICULADO 50 HOJAS | | und | | 1.0000 | 1.50 |
| 0290250014 | PLUMONES GRUESOS N°47 | | und | | 1.0000 | 2.50 |
| | | | | | | 10.00 |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION EN RIBERAS DEL RIO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACION DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

| SUB PRESUPUESTO | DEFENSA RIBEREÑA | | | Fecha presupuesto | 13/08/2021 |
|-----------------|-----------------------------|-----|----------|-------------------|-----------------|
| 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 SEGUN MODELO | und | 50.0000 | 1.80 | 90.00 |
| 0290250019 | MATERIAL EDUCATIVO | gib | 1.0000 | 250.00 | 250.00 |
| 0290250020 | VIDEOS ECOLOGICOS | 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 | 02.04.01 | SEÑALIZACION AMBIENTAL | | | | | |
|----------------|---|------------------------|------------|----------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | und/DIA | MO. 4.0000 | EQ. 4.0000 | Costo unitario directo por : und | | 81.86 | |
| Código | Descripción Recurso | Mano de Obra | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| 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 |
| 02311000010005 | LISTONES DE MADERA DE LA ZONA DE 2"x2"x2m | | pza | | 1.0000 | 8.50 | 8.50 |
| 02901700010019 | LETRERO DE UBICACION DE MADERA DE LA ZONA | | und | | 1.0000 | 15.50 | 15.50 |
| | | | | | | | 24.04 |

| Partida | 02.05.01 | PLAN DE CONTINGENCIAS | | | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------|------------|----------------------------------|----------|-------------|-----------------|
| Rendimiento | gib/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : gib | | 2,500.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Materiales | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| 0267130005 | PLAN DE CONTINGENCIAS | | gib | | 1.0000 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| | | | | | | | 2,500.00 |

| Partida | 03.01.01 | 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 | Materiales | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| 0207070012 | Manejo de Cantera y Botadero | | gib | | 1.0000 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| | | | | | | | 20,000.00 |

| Partida | 03.02.01 | LETRINAS SANITARIAS | | | | | |
|----------------|--|---------------------|------------|----------------------------------|----------|-------------|---------------|
| Rendimiento | und/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1,010.28 | |
| Código | Descripción Recurso | Mano de Obra | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| 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 |
| 02050700020038 | 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 | Mano de Obra | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| 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 | 8.0000 | 17.01 | 136.08 |
| | | | | | | | 382.00 |



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"

SUB PRESUPUESTO : DEFENSA RIBEREÑA Fecha presupuesto 13/08/2021

| | | Materiales | | | | |
|----------------|---|------------|--|--------|-------|--------------|
| 0204240044 | CILINDRO VACIO Y ABIERTO EN LA PARTE SUPERIOR | und | | 1.0000 | 45.00 | 45.00 |
| 02311000010005 | LISTONES 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 CONTENEDOR | 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 BOTQUIN

| Rendimiento | und/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 479.57 | |
|-------------|-------------------------|---------------------|------------|----------------------------------|----------|-------------|---------------|
| 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 | | | | | |
| 0290230060 | MEDICINAS BASICAS | | gib | | 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 | gib/DIA | MO. | EQ. | Costo unitario directo por : gib | | 10,500.00 | |
|-------------|----------------------------|-------------------|--------|----------------------------------|----------|-------------|------------------|
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Materiales | | | | | |
| 0258070008 | RECUPERACION DE CAMPAMENTO | | gib | | 1.0000 | 10,500.00 | 10,500.00 |
| | | | | | | | 10,500.00 |

Partida 03.03.02 Acondicionamiento del Material Exedente en el DME

| Rendimiento | m3/DIA | MO. 300.0000 | EQ. 300.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 9.14 | |
|----------------|---------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 4.0000 | 0.1067 | 17.01 | 1.81 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | | hh | 1.0000 | 0.0267 | 24.79 | 0.66 |
| | | | | | | | 2.47 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 2.47 | 0.07 |
| 03011800020001 | 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

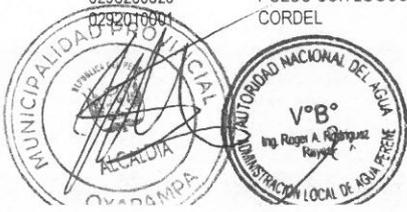
| Rendimiento | m/DIA | MO. 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m | | 3.05 | |
|-------------|-----------------------|---------------------|--------------|--------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | | 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 |
| | | | | | | | 2.96 |
| | | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.0000 | 2.96 | 0.09 |
| | | | | | | | 0.09 |



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

PROYECTO :CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO
 REGION :PASCO
 PROVINCIA :OXAPAMPA
 DISTRITO :OXAPAMPA
 FECHA :AGOSTO DEL 2021

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio SI. | Parcial SI. |
|---------------------|---|--------|-----------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 810.24 | 23.80 | 19,283.72 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 2,539.08 | 18.84 | 47,836.33 |
| 0101010005 | PEON | hh | 20,043.93 | 17.01 | 340,947.18 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 1,458.82 | 24.79 | 36,164.20 |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO | hh | 1,695.00 | 24.57 | 41,646.09 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 193.45 | 24.69 | 4,776.36 |
| 490,653.88 | | | | | |
| MATERIALES | | | | | |
| 0203030004 | ADQUISICION Y TRANSPORTE DE PLANTONES DE ESPECIE NATIVA | und | 2,000.00 | 3.20 | 6,400.00 |
| 0203030005 | INSTALACION DE PLANTONES | und | 2,000.00 | 2.50 | 5,000.00 |
| 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 | 212.00 | 496.68 | 105,296.16 |
| 02043000010011 | GAVIÓN CAJA TIPO "B" 5.0X1.5X1.0M | und | 212.00 | 621.63 | 131,785.56 |
| 02043000010012 | GAVIÓN CAJA TIPO "C" 5.0X1.50X0.30M | und | 212.00 | 533.05 | 113,006.60 |
| 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 | 1,241.52 | 105.50 | 130,980.36 |
| 0207070011 | AGUA PARA LA CONSTRUCCION | m3 | 0.03 | 19.50 | 0.65 |
| 0207070012 | Manejo de Cantero y Botadero | gib | 1.00 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| 0210020005 | GEOTEXTIL NO TEJIDO | m2 | 11,811.28 | 4.37 | 51,615.29 |
| 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 CAUCHE | und | 30.00 | 3.85 | 115.50 |
| 0258070008 | RECUPERACION DE CAMPAMENTO | gib | 1.00 | 10,500.00 | 10,500.00 |
| 0267060022 | CHARLAS PARA PREVENCION DE ACCIDENTES | und | 1.00 | 500.00 | 500.00 |
| 0267060023 | 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 | gib | 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 | gib | 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 | gib | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 0290250018 | AFICHES SEGÚN MODELO | und | 50.00 | 1.80 | 90.00 |
| 0290250019 | MATERIAL EDUCATIVO | gib | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 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 |
| 0290250024 | CORDEL | m | 3,022.71 | 0.21 | 634.77 |
| | | | | | 604,027.05 |



PRECIOS Y CANTIDADES DE RECURSOS REQUERIDOS POR TIPO

PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO SAN ALBERTO ANTE EL PELIGRO DE INUNDACIÓN DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA, PROVINCIA DE OXAPAMPA - PASCO"
 REGION : PASCO
 PROVINCIA : OXAPAMPA
 DISTRITO : OXAPAMPA
 FECHA : AGOSTO DEL 2021

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--|--------|----------|------------------|---------------------|
| 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 | 989.96 | 185.80 | 183,934.49 |
| 0301330004 | MOTOSIERRA | hm | 134.41 | 7.50 | 1,008.07 |
| 03014000040002 | ZARANDA ARTESANAL | hm | 396.51 | 35.50 | 14,076.06 |
| | | | | | 649,339.98 |
| SUBCONTRATOS | | | | | |
| 0400010013 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO | glb | 1.00 | 58,664.81 | 58,664.81 |
| | | | | | 58,664.81 |
| | | | | Total S/. | 1,802,685.72 |

