



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FUNCIÓN DE TINAHUARCO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Tinahuarco, 02 de octubre del 2019

OFICIO N°142 – 2019 - A/MFDT

SEÑOR: WLADIMIRO GIOVANNINI FREIRE

**JEFE DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y
REDUCCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES - CENEPRED**



LIMA.-

ASUNTO: INCORPRACION A LA BASE DE DATOS DEL CENEPRED

**Ref. : a) OFICIO N° 771-2019/CENEPRED/DGP-2.0
b) OFICIO N° 082-2019-ANA-AAAX MANTARO- PASCO**

De mi especial consideración:

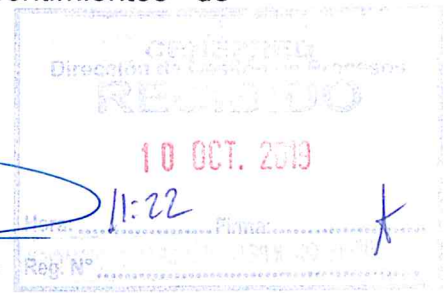
Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarlo, con referencia al documento de la referencia a), mediante el cual nos informan que la ficha técnica no contaba con firma de la Autoridad Administrativa del Agua, y de la Municipalidad Distrital de Fundición de Tinahuarco, los cuales ya han sido subsanados.

Por lo expuesto, solicitamos incorporar al Distrito de Fundición de Tinahuarco, en el sistema de información para la Gestión de Riesgos de Desastres – SIGRID, así mismo, es necesario que su despacho comunique a la Secretaria Técnica del Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales - FONDES/ INDECI, para acceder al financiamiento de recursos económicos que se requieren con suma urgencia en mi distrito, ya que nos encontramos en una zona de alto peligro ante inundaciones ocasionados por el Rio San Juan en el Sector Huaraucaca, el cual ha sido constado y notificado con el documento de la referencia por la Autoridad Nacional de Agua, dicho documento se adjunta al presente.

Sea propicia la ocasión para manifestarle los sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
FUNDICIÓN DE TINAHUARCO
Roberto C. Cipcha R. Lirio
ALCALDE



Folios:

6

FICHA TECNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO SECTOR HUARAUCACA EN EL RÍO SAN JUAN

I.- UBICACIÓN:

RÍO QUEBRADA SECTOR MD MI

DEPARTAMENTO PROVINCIA DISTRITO

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE AGUA

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

| | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------|--|------|---------------------------------|
| INICIO ESTE | <input type="text" value="357,335"/> | NORTE | <input type="text" value="8,806,808"/> | ZONA | <input type="text" value="18"/> |
| FIN ESTE | <input type="text" value="360,980"/> | NORTE | <input type="text" value="8,803,957"/> | | |

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

Describir el tipo de suelo(Gravoso(Mayores a 2 mm, Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos , erosion fluvial (y si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas). Si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

La zona de estudio se asienta sobre una superficie suavemente ondulada, corresponde a las 2 margenes derecha e izquierda del rio San Juan, sector Huaraucaca. El suelo está conformado por suelos turbosos, arenas limosas de grano, poco densos y poco compactos, en otros sectores se observa arenoso a limo - arcilloso, mas compactos. El tipo de material que componen la ribera de ambas margenes es de canto rodado, grava y arena.

Geodinámica externa:

Lluvias:

En la zona de estudio la actividad pluvial, en condiciones normales afecta relativamente, sin embargo; en eventos extraordinarios como el Fenomeno El Niño, la periodica intesidad pluvial causa daños debido al volumen de precipitaciones, la velocidad de escorrentia, superficie de drenaje y caudal de microcuencas.

Erosion Pluvial:

Es un fenomeno que se presenta en mayor o menor grado de intesidad a lo largo del rio San Juan. Las principales causas de su ocurrencia son el incremento brusco de las escorrentias en cada temporada de lluvias, y las variaciones de su dinamica fluvial. Por lo que que la erosion tiende afectar a las riberas naturales y artificiales.

Inundaciones:

Estas se dieron por efecto del Fenomeno El Niño, principalmente en las ultimas decadas al incrementar el caudal del rio San Juan, en mas del 78.00 m3/seg, que se dio en el 2017, volviendo a causar inundaciones en el 2019, lo que causó inundacion al PTAR BROCAL, vias de comunicacion; etc.

3.2.- HIDROLOGÍA

Describir los caudales que se han presentado y en que fecha se habria presentado problemas por inundaciones y que caudal se habria presentado


La fuente principal de agua en la cuenca del rio San Juan, es originada por las precipitaciones que ocurren en ella y se manifiestan en la escorrentia, durante la epoca de lluvias (noviembre - marzo), que fluye por las quebradas y rios que conforma la red del rio San Juan. En la region Pasco se ha presentado fuertes lluvias, los mas recientes, el año 2014 con caudal maximo instantaneo en el rio San Juan de 78.00 m3/seg, el año 2017 con 78.22 m3/seg y el año 2018 con un caudal maximo de 75.51 m3/seg. Estas inundaciones se dio en el mes de enero del 2019. La obtención de los caudales de diseño, se obtuvo de la Estacion Upamayo, siendo la fuente STATKRAF PERU S.A., con fecha de inicio de sus operaciones del 12.01.2014 hasta la fecha, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

| Año | Caudal (m3/s) |
|------|---------------|
| 2014 | 78.00 |
| 2015 | 67.66 |
| 2016 | 44.61 |
| 2017 | 78.22 |
| 2018 | 75.51 |
| 2019 | 62.66 |

Fuente: STATKRAF PERU S.A.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO


ING. MITCHAEEL EUSEBIO CASAS CARDENAS
ADMINISTRADOR


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
FUNDICIÓN DE TINYAHUARCO
Roberto Centeno LAPCHA RAMIREZ
ALCALDE

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

Precisar las areas productivas(tipo de cultivo y areas de la misma), numero de cabeza de ganados, numero de bocatomas, canales, plantas procesoras y otros
No se presentan areas de cultivo

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

N° de Habitantes: 368
N° de viviendas: 92

IV.- EVALUACIÓN ECONOMICA:

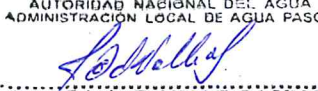
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

.....
Ing. Luis Fernando Biffi Martín
DIRECTOR

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 | | |
| | | X | X | | | |

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO


Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
Analista Topografico

| 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 | CARRETERAS | CAMINOS | PUNETES |
| | | | | | | | | | | X | | | |

V.- PROPUESTA TÉCNICA:

5.1.-Estructural

Las obras que conforman el presente proyecto de descolmatación de la caja hidráulica del río San Juan, sector Huaraucaca, en tramo de 5915.00 metros lineales, y la conformación de un dique fusible de material propio, son los siguientes:

Descolmatación de la caja hidráulica del río:

Se descolmatará el cauce del río San Juan, sector Huaraucaca en una longitud de 5915.00 metros con un ancho de 45 metros y a una profundidad de 1.50 metro.

Conformación del dique fusible con material propio:

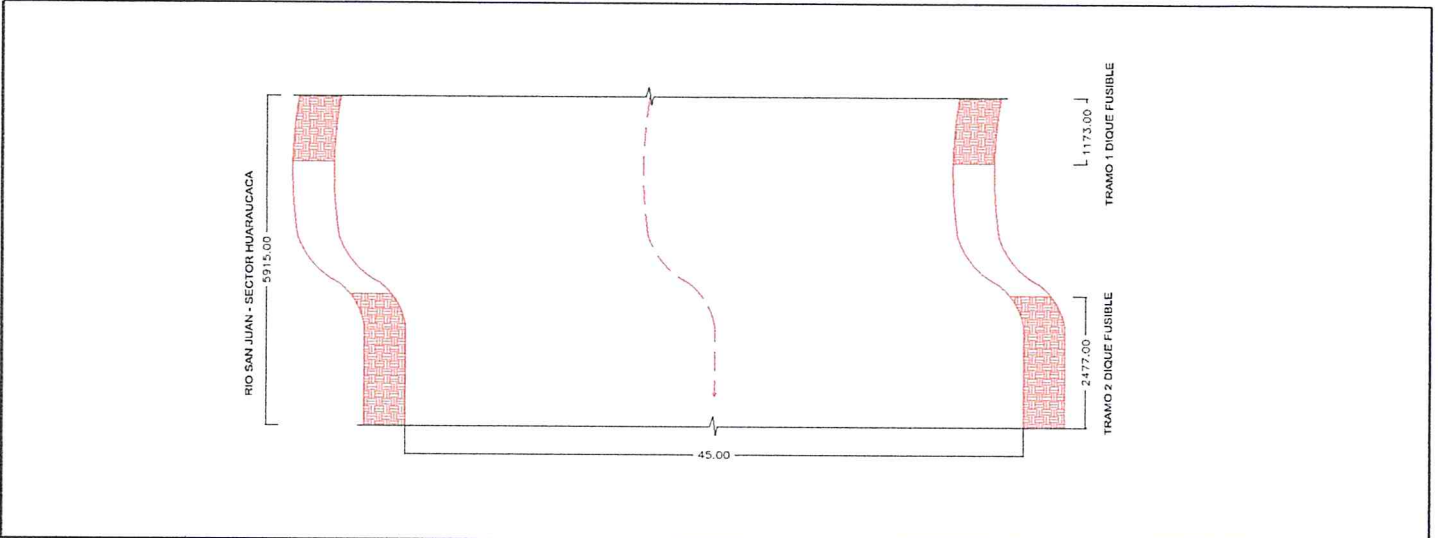
Conformación del dique fusible con material propio, en ambos márgenes derecha e izquierda, en el tramo 1 es de 1173.00 a cada lado haciendo 2346.00 m, en el tramo 2 es de 2477.00 a cada lado haciendo 4954.00 metros lineales, del río San Juan, sector Huaraucaca haciendo un total de 7300.00 metros.

5.2.- No estructurales

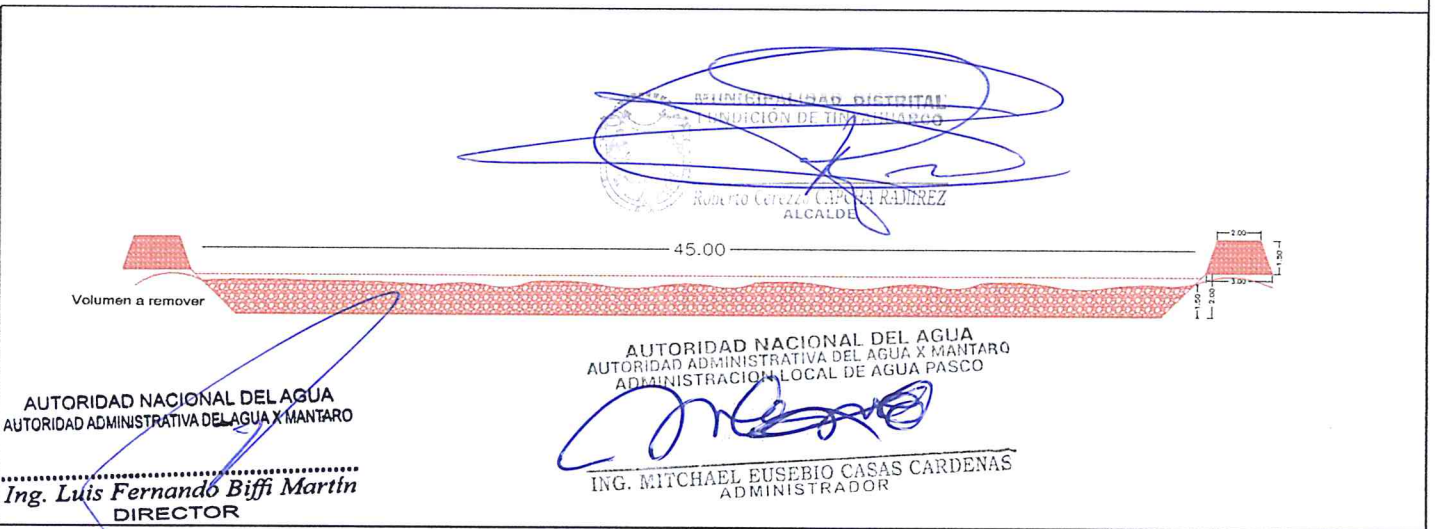
No se considera.

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.-VISTA EN PLANTA



6.2.-VISTA DE PERFIL



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



VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía 1: Desborde del río San Juan en el sector de Huaraucaca, afectando el PTAR Brocal.



Fotografía 2: Río San Juan en el sector de Huaraucaca, almacenado de material de acarreo



Fotografía 3: Río San Juan en el sector de Huaraucaca, almacenado de material de acarreo



Fotografía 4: Río San Juan en el sector de Huaraucaca, causando erosión

IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIO SI | COSTO SI |
|-----------|--|------|------------|---------------------|---------------------|
| '01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 29,271.02 |
| '01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA | Und. | 1.00 | 1,100.85 | 1,100.85 |
| '01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | gbl | 2.00 | 8,621.87 | 17,243.74 |
| '01.01.03 | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | km | 1.00 | 10926.43 | 10,926.43 |
| '01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 1,767.14 |
| '01.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 1.00 | 816.63 | 816.63 |
| '01.02.02 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 1.00 | 950.51 | 950.51 |
| '01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 4,156,787.63 |
| '01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATAACION CAUCE RIO | m3 | 399,262.50 | 3.65 | 1,457,308.13 |
| '01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | m3 | 27,375.00 | 4.06 | 111,142.50 |
| '01.03.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 185,943.75 | 13.92 | 2,588,337.00 |
| | Costo Directo | | | | 4,187,825.79 |
| | Gastos Generales (1.5%) | | | | 62,817.39 |
| | Utilidad (10%) | | | | 418,782.58 |
| | Sub-Total ISTRITAL | | | | 4,669,425.75 |
| | I.C.V. (18%) | | | | 840,496.64 |
| | TOTAL | | | | 5,509,922.39 |
| | Supervision (1% del CD) | | | | 41,878.26 |
| | Seguimiento y monitoreo (3% del CD) | | | | 125,634.77 |
| | Ficha definitiva | | | | 15,000.00 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | | | 5,692,435.42 |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
Ing. Luis Fernando Biffi Martín
DIRECTOR

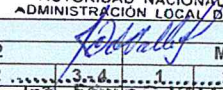
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

ING. MITCHAELE EUSEBIO CASAS CARDENAS
ADMINISTRADOR

Nota: En el anexo se adjuntara los analisis de precios unitarios, planilla de metrado, relacion de insumos,

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN


| N° | ACTIVIDADES | M E S E S | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|-----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MES 1 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 1.01 | Formulación de Ficha Tecnica | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Contratación | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Ejecución | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1.04 | Seguimiento | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 1.05 | Liquidación | | | | | | | | | | | | | | | | X |

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

Ing. Edwin C. Vallejos
Administrador



XI.- PARTICIPACIÓN EN EL REGISTRO DE LA FICHA TECNICA

11.1.- FIRMA DE REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

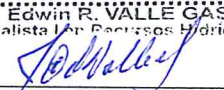

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL
 CIUDAD DE Tarma
 ROBERTO CERÓN CERNA RAMÍREZ
 ALCALDE

 ALCALDE


 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 LUIS FERNANDO BIFFI MARTÍN
 Director

 Director

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
 Analista I en Recursos Hídricos


 Ing. Edwin Raul Valle Gaspar
 Analista I en Recursos Hídricos
 ALA PASCO

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO


 ING. MITCHAL EUGENIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

 Administrador Local del Agua
 Nombre y firma ALA

FECHA: 28/02/2019

PLANILLA GENERAL DE METRADOS

Proyecto : DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLES, RIO SAN JUAN - SECTOR HUARAUCACA
Ubicación : Distrito: Tinyahuarco Provincia: Pasco Departamento: Pasco
Fecha : MARZO DEL 2019

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|----------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|------------|------------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | <u>DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLE</u> | | | | | | | |
| 1.01 | <u>OBRAS PROVISIONALES</u> | | | | | | | |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 4.80 m | und | | | | | | 1.00 |
| | Cartel de identificación de la Obra | | 1.00 | | | | 1.00 | |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | glb | | | | | | 2.00 |
| | Movilización de maquinaria pesada | | 2.00 | | | | 2.00 | |
| 01.01.03 | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | km | | | | | | 1.00 |
| | Habilitación Camino de acceso | | | 1.00 | | | 1.00 | |
| 1.02 | <u>TRABAJOS PRELIMINARES</u> | | | | | | | |
| 01.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | km | | | | | | 1.00 |
| | Cauce estable de río | | | 1.00 | | | 1.00 | |
| 01.02.02 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | 1.00 |
| | Conformación de dique fusible | | | 1.00 | | | 1.00 | |
| 1.03 | <u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u> | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO | m3 | | | | | | 399,262.50 |
| | Descolmatación Cauce estable de río | | | 5,915.00 | 45.00 | 1.50 | 399,262.50 | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | m3 | | | | | | 27,375.00 |
| | Conformación de dique fusible con material propio | | | | | | | |
| | Tramo 1 | | 2.00 | 1,173.00 | Área | 3.75 | 8,797.50 | |
| | Tramo 2 | | 2.00 | 2,477.00 | Área | 3.75 | 18,577.50 | |
| 01.03.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | 185,943.75 |
| | Eliminación material excedente | | | 185,943.75 | | | 185,943.75 | |

Ing. Luis Fernando Biffi Martín
 DIRECTOR
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO


Roberto Cerezo Cárdenas
 ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO
ING. MITCHEL FUSERO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO
Ing. Edwin R. Valle Casap
 Analista I en Recursos Humanos

PRESUPUESTO

Proyecto DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLE, RIO SAN JUAN - SECTOR HUARAUCACA

Cliente:


Costo al : 28/03/2019

Lugar: PASCO - PASCO - TINYAHUARCO

| Item | Descripcion | Und. | Metrado | Precio S/. | Parcial S/. |
|-------------------------------------|--|------|------------|------------|---------------------|
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 29271.02 |
| 01.01.01 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA | Und. | 1.00 | 1,100.85 | 1,100.85 |
| 01.01.02 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION MAQUINARIA PESADA | gbl | 2.00 | 8,621.87 | 17,243.74 |
| 01.01.03 | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | km | 1.00 | 10,926.43 | 10,926.43 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 1,767.14 |
| 01.02.01 | TRAZO Y REPLANTEO | km | 1.00 | 816.63 | 816.63 |
| 01.02.02 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | 1.00 | 950.51 | 950.51 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 4,156,787.63 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESOLMATACION CAUCE RIO | m3 | 399,262.50 | 3.65 | 1,457,308.13 |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | m3 | 27,375.00 | 4.06 | 111,142.50 |
| 01.03.03 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 185,943.75 | 13.92 | 2,588,337.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 4,187,825.79 |
| GASTOS GENERALES (1.5%) | | | | | 62,817.39 |
| UTILIDAD (10%) | | | | | 418,782.58 |
| SUB TOTAL | | | | | 4,669,425.75 |
| I.G.V. (18%) | | | | | 840,496.64 |
| TOTAL | | | | | 5,509,922.39 |
| SUPERVISION (1% del CD) | | | | | 41,878.26 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (3% del CD) | | | | | 125,634.77 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| TOTAL PRESUPUESTO | | | | | 5,692,435.42 |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO


ING. MITCHAEEL EUSEBIO CASAS CARDENAS
ADMINISTRADOR


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
FUNDACION DE TINYAHUARCO
Roberto Cerezo CAPCHA RAMIREZ
ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

.....
Ing. Luis Fernando Biffi Martin
DIRECTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO


.....
Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
Analista En Procesos Hidricos

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1004262 "DESCOLMATAACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLE, RIO SAN JUAN - SECTOR HUARAUCACA, DISTRITO TINYAHUARCO, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO"

Subpresupuesto 001 "DESCOLMATAACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLE, RIO SAN JUAN - SECTOR HUARAUCA Fecha presupuesto 22/05/2019

Partida 01.01 CARTEL IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 x 4.80 m.

| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | 1,100.85 | |
|---------------------|-----------------------------------|--------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.000 | 18.79 | 150.32 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.000 | 13.57 | 217.12 |
| 367.44 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0207030002 | HORMIGON (PUESTO EN OBRA) | m3 | | 0.480 | 34.44 | 16.53 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.200 | 17.63 | 21.16 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.000 | 4.51 | 315.70 |
| 353.39 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 367.44 | 11.02 |
| 11.02 | | | | | | |
| Subpartidas | | | | | | |
| 010301090104 | GIGANTOGRAFIA | und | | 1.000 | 369.00 | 369.00 |
| 369.00 | | | | | | |

Partida 01.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA

| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 8,621.87 | |
|---------------------|--------------------------------------|--------|------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.000 | 13.57 | 651.36 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 3.0000 | 24.000 | 19.57 | 469.68 |
| 1,121.04 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 1,121.04 | 33.63 |
| 0301220010 | CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON | hm | 2.0000 | 16.000 | 196.10 | 3,137.60 |
| 0301220014 | CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON | hm | 2.0000 | 16.000 | 104.94 | 1,679.04 |
| 0301220016 | CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3 | hm | 2.0000 | 16.000 | 165.66 | 2,650.56 |
| 7,500.83 | | | | | | |

Partida 01.03 HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO

| Rendimiento | km/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : km | 10,926.43 | |
|---------------------|--|--------|------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 10.000 | 15.06 | 150.60 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 10.000 | 13.57 | 135.70 |
| 286.30 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 0207040002 | MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA) | m3 | | 200.000 | 28.70 | 5,740.00 |
| 5,740.00 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 286.30 | 8.59 |
| 03011000060003 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP | hm | 0.1000 | 1.000 | 79.97 | 79.97 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 10.000 | 375.95 | 3,759.50 |
| 03012000010004 | MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 0.1000 | 1.000 | 139.84 | 139.84 |
| 0301220013 | CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN | hm | 0.7500 | 7.500 | 121.63 | 912.23 |
| 4,900.13 | | | | | | |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

ING. MITHAEL EUSEBIO CASAS CARDENAS

ING. ROBERTO CEREZZO CARRERA RAMIREZ

Roberto Cerezzo Carrera Ramirez

MINISTERIO DE AGRICULTURA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

Ing. Edwin R. VALLE GASPAR

| Partida | 02.01 | | TRAZO Y REPLANTEO | | | |
|---------------------|--|--------|-------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | km/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : km | 816.63 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 3.0000 | 24.000 | 13.57 | 325.68 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 8.000 | 19.49 | 155.92 |
| 481.60 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 1/2" var | | | 0.500 | 18.04 | 9.02 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.600 | 17.63 | 63.47 |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | bol | | 3.000 | 11.48 | 34.44 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.000 | 1.64 | 82.00 |
| 0240020016 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | | 0.350 | 24.60 | 8.61 |
| 197.54 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000024 | ESTACION TOTAL | hm | 1.0000 | 8.000 | 15.38 | 123.04 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 481.60 | 14.45 |
| 137.49 | | | | | | |

| Partida | 02.02 | | CONTROL TOPOGRAFICO | | | |
|---------------------|---------------------------|--------|---------------------|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.7500 | EQ. 0.7500 | Costo unitario directo por : km | 950.51 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 3.0000 | 32.000 | 13.57 | 434.24 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 10.667 | 19.49 | 207.90 |
| 642.14 | | | | | | |
| Materiales | | | | | | |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | bol | | 3.000 | 11.48 | 34.44 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.000 | 1.64 | 82.00 |
| 0240020016 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | | 0.350 | 24.60 | 8.61 |
| 125.05 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000024 | ESTACION TOTAL | hm | 1.0000 | 10.667 | 15.38 | 164.06 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 642.14 | 19.26 |
| 183.32 | | | | | | |

| Partida | 03.01 | | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION CAUCE DEL RIO | | | |
|---------------------|---------------------------------|----------|---|---------------------------------|------------|-------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 3.65 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.009 | 13.57 | 0.12 |
| 0101010007 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.009 | 15.06 | 0.14 |
| 0.26 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.000 | 0.26 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.009 | 375.95 | 3.38 |
| 3.39 | | | | | | |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

[Firma]

ING. MITCHAEL EUSEBIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
 FUNDACION DE IDENTIDAD

[Firma]

Roberto Carlos SANCHEZ RAMIREZ
 ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

.....

Ing. Luis Fernando Biffi Martín
 DIRECTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

[Firma]

.....

Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
 Analista Log. Recursos Hídricos

| Partida | 03.02 | | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | | | | |
|----------------|---------------------------------|----------|---|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 810.0000 | EQ. 810.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 4.06 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 1.0000 | 0.010 | 15.06 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 1.0000 | 0.010 | 13.57 | 0.14 |
| | | | | | | | 0.29 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 3.000 | 0.29 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | hm | 1.0000 | 0.010 | 375.95 | 3.76 |
| | | | | | | | 3.77 |

| Partida | 03.03 | | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | | | | |
|----------------|--|----------|-----------------------------------|---------------------------------|----------|-------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 400.0000 | EQ. 400.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 13.92 | |
| Código | Descripción Recurso | | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio \$/. | Parcial \$/. |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | hh | 2.0000 | 0.040 | 13.57 | 0.54 |
| 0101010007 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | hh | 1.0000 | 0.020 | 15.06 | 0.30 |
| | | | | | | | 0.84 |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | 5.000 | 0.84 | 0.04 |
| 03011600010006 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | | hm | 1.0000 | 0.020 | 235.22 | 4.70 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | | hm | 2.0000 | 0.040 | 208.44 | 8.34 |
| | | | | | | | 13.08 |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

[Signature]

ING. MITCHAELE EUSEBIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
 DE TINYAHUARCO

[Signature]

Roberto Cerezo APONTE
 ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

.....
 Ing. Luis Fernando Biffi Martin
 DIRECTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

[Signature]

.....
 Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
 Analista Los Recursos Hídricos

Precios y cantidades de recursos requeridos

Obra 1004262 "DESCOLMATACION Y CONFORMACION DE DIQUE FUSIBLE, RIO SAN JUAN - SECTOR HUARAUCACA, DISTRITO TINYAHUARCO, PROVINCIA PASCO, DEPARTAMENTO PASCO"

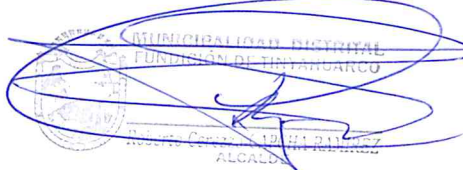
Fecha 01/05/2019

Lugar 190111 PASCO - PASCO - TINYAHUARCO

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--|--------|------------|------------------|---------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 8.000 | 18.79 | 150.32 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 283.750 | 15.06 | 4,273.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 11,482.860 | 13.57 | 155,822.44 |
| 01010100060001 | OPERADOR DE EQUIPO PESADO | hh | 48.000 | 19.57 | 939.36 |
| 0101010007 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 7,312.240 | 15.06 | 110,122.29 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 18.670 | 19.49 | 363.82 |
| | | | | | 271,671.51 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010001 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m | var | 0.500 | 18.04 | 9.02 |
| 0207030002 | HORMIGON (PUESTO EN OBRA) | m3 | 0.480 | 34.44 | 16.53 |
| 0207040002 | MATERIAL GRANULAR (PUESTO EN OBRA) | m3 | 200.000 | 28.70 | 5,740.00 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 4.800 | 17.63 | 84.62 |
| 02130300010001 | YESO BOLSA 28 kg | bol | 6.000 | 11.48 | 68.88 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 70.000 | 4.51 | 315.70 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 100.000 | 1.64 | 164.00 |
| 0240020016 | PINTURA ESMALTE SINTETICO | gal | 0.700 | 24.60 | 17.22 |
| 0279020001 | GIGANTOGRAFIA | und | 1.000 | 369.00 | 369.00 |
| | | | | | 6,784.97 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000024 | ESTACION TOTAL | hm | 18.670 | 15.38 | 287.10 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 10,337.12 |
| 03011000060003 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | hm | 1.000 | 79.97 | 79.97 |
| 03011600010006 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | hm | 3,718.880 | 235.22 | 874,753.78 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 3,877.110 | 375.95 | 1,457,600.26 |
| 03012000010004 | MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 1.000 | 139.84 | 139.84 |
| 03012200040001 | CAMION VOLQUETE DE 15 m3 | hm | 7,437.750 | 208.44 | 1,550,324.61 |
| 0301220010 | CAMION SEMITRAYLER 6x4 330 HP,35 TON | hm | 32.000 | 196.10 | 6,275.20 |
| 0301220013 | CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GLN | hm | 7.500 | 121.63 | 912.23 |
| 0301220014 | CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TON | hm | 32.000 | 104.94 | 3,358.08 |
| 0301220016 | CAMION VOLQUETE 4x2 210-280 HP 8 m3 | hm | 32.000 | 165.66 | 5,301.12 |
| | | | | | 3,909,369.31 |
| | | | | TOTAL S/. | 4,187,825.79 |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

 ING. MITCHAELE EUSEBIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL
 FUNDACION DE TINYAHUARCO

 ALCALDE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO

Ing. Luis Fernando Biffi Martin
 DIRECTOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO

Ing. Edwin R. VALLE GASPAR
 Analista Len. Recursos Hidricos

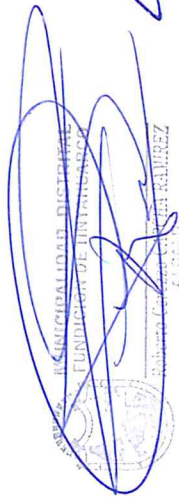
XI.I GASTOS GENERALES

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | TIEMPO (Mes) | COSTO UNIT. (S./MES) | PARCIAL (S./.) |
|--------------|---|--------|----------|--------------|----------------------|-----------------|
| 01.00 | Alquileres y servicios | | | | | |
| 01.01 | Alquiler de movilidad 4x4 (inc. Chofer, combustible, peajes y viaticos) | Mes | 2 | 3 | 6000.00 | 36000.00 |
| 01.02 | Alquiler oficina | Mes | 1 | 3 | 2500.00 | 7500.00 |
| 01.03 | Telefono fijo y movil, internet | Mes | 1 | 3 | 500.00 | 1500.00 |
| 01.04 | Viaticos personal tecnico | Glb | 1 | 3 | 640.00 | 1920.00 |
| 01.05 | Pasajes | Glb | 1 | 3 | 500.00 | 1500.00 |
| 01.06 | Vestimentas e implementos de seguridad | Glb | 1 | 3 | 300.00 | 900.00 |
| 01.07 | Fotocopiado, impresiones, encuadernacion | Glb | 1 | 3 | 400.00 | 1200.00 |
| 01.08 | Copias de planos | Glb | 1 | 2 | 600.00 | 1200.00 |
| 01.09 | Seguros y medicamentos | Glb | 1 | 3 | 100.00 | 300.00 |
| 01.10 | Gastos de contratacion y financieros | Glb | 1 | 2 | 500.00 | 1000.00 |
| 02.00 | Materiales | | | | | |
| 02.01 | Computadoras e impresoras | Glb | 1 | 2 | 4000.00 | 8000.00 |
| 02.02 | Materiales de oficina | Glb | 1 | 3 | 599.13 | 1797.39 |
| TOTAL | | | | | | 62817.39 |

XI.I GASTOS DE SUPERVISION

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | TIEMPO (Mes) | COSTO UNIT. (S./MES) | PARCIAL (S./.) |
|-------------|---|--------|----------|--------------|----------------------|-----------------|
| 1.00 | Gastos de Direccion Tecnica y Administrativa | | | | | |
| 01.01 | Ingeniero de Supervision | H-Mes | 1 | 3 | 6000.00 | 18000.00 |
| 01.02 | Asistente | H-Mes | 1 | 3 | 3800.00 | 11400.00 |
| 01.03 | Contador | H-Mes | 1 | 3 | 2030.02 | 6090.06 |
| 2.00 | SUB TOTAL (S.T.) | | | | | 35490.06 |
| 01.04 | Gastos Generales | | | | | 2839.20 |
| 01.05 | Utilidad | | | | | 3549.01 |
| 3.00 | VALOR REFERENCIAL | | | | | 41878.27 |

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 Ing. Luis Fernando Biffi Martin
 DIRECTOR



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
 AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA X MANTARO
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO
 ING. MITCHEL EUSEBIO CASAS CARDENAS
 ADMINISTRADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 ALIADO NACIONAL DEL AGUA
 ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA PASCO
 Ing. EDUARDO VALLE GASPAR
 Analista Local de Supervision

