

**CARTA N° 001 – 2023/DRA/GLRL/IC**

A : JOHNNY GELDRES ROSAS
Director de Infraestructura Agraria

ATENCION : ING. EDUARDO ACOSTA CONCHA
Responsable del grupo de Infraestructura Agraria

DE : ING. GUSTAVO LEONARDO REYES LUNA
Ingeniero Consultor


ASUNTO : ENTREGA DE FICHAS PRELIMINARES

REF :
A) “CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA PRELIMINAR PARA ACTIVIDADES DE EMERGENCIA EN EL PUENTE MATAGENTE 1, PUENTE MATAGENTE 2, BERNALES, PALLASCA, AGUA DULCE Y CRUZ VERDE EN LA PROVINCIA DE PISCO Y CHINCHA”

FECHA : ICA, 16 DE FEBRERO DEL 2023

Mediante la presente, es grato dirigirme a usted. Para saludarlo muy cordialmente y al mismo tiempo en ejercicio de mis funciones como CONSULTOR, hacerle llegar las fichas preliminares denominadas por el servicio: “CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA PRELIMINAR PARA ACTIVIDADES DE EMERGENCIA EN EL PUENTE MATAGENTE 1, PUENTE MATAGENTE 2, BERNALES, PALLASCA, AGUA DULCE Y CRUZ VERDE EN LA PROVINCIA DE PISCO Y CHINCHA” para su respectiva revisión y aprobación.

Atentamente:


Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

ING. GUSTAVO LEONARDO REYES LUNA
CIP: 205162

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL AGRARIA

OFICINA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO

Fecha: 16 FEB 2023

Recibido: 444

SECTOR DESEMBOCADERO – AGUA DULCE (CHINCHA)

.....
Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162



FICHA PRELIMINAR


Reyes Lupa Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO EN EL SECTOR MATA GENTE DESEMBOCADERO (AGUA DULCE) DISTRITO EL CARMEN, PROVINCIA CHINCHA, DEPARTAMENTO ICA

PROPUESTA: LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN Y ROCA AL VOLTEADO, SECTOR MATA GENTE DESEMBOCADERO (AGUA DULCE), DISTRITO EL CARMEN, PROVINCIA CHINCHA, DEPARTAMENTO ICA

I.- UBICACIÓN:

RÍO **MATAGENTE** SECTOR **DESEMBOCADERO (AGUA DULCE)** MD ☒ MI ☐
DEPARTAMENTO **ICA** PROVINCIA **CHINCHA** DISTRITO **EL CARMEN**

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

| | | | | | | |
|---------|--------------|--------------|---------------|----------------|------|------|
| TRAMO I | ESTE INICIAL | 371,765.00 m | NORTE INICIAL | 8,504,386.00 m | ZONA | 18 L |
| | ESTE FINAL | 372,211.00 m | NORTE FINAL | 8,504,400.00 m | ZONA | 18 L |

III.- EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA A INUNDACIONES:

3.1.- GEOLOGÍA

El tramo identificado para ejecutar la presente obra es el sector Viña Vieja, que se ubica en la margen derecha del río Matagente, en esta zona el suelo encontrado es arenoso gravoso y limoso, que presenta erosión fluvial, que afecta los suelos en la margen derecha y tramo identificado del río.

Gravoso ☒ Arenas ☒ Limo ☒ Arcillas ☐

Suelo: Gravoso (Mayores a 2 mm), Arenoso (2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm) de las zonas de asentamientos. Erosión fluvial (si se han presentado reptacion en las zonas altas de las quebradas), si se han presenta caída de rocas en laderas de cerros

El estudio de la geología de la cuenca del río San Juan se resume en las formaciones geológicas que afloran en la cuenca, predominando la formación serie Batolito Andino del periodo cretaceo terciario de la era mesozoica, es la que tiene mayor influencia areal en la cuenca (33%), la formación abigarrada del periodo terciario superior de la era Cenozoico, la que abarca la cuenca alta entre 2400 m.s.n.m. aproximadamente y la divisoria de la cuenca.

3.2.- HIDROLOGÍA

En la cuenca San Juan se distingue básicamente cuatro fuentes de agua superficial: vasos naturales de almacenamiento de aguas superficiales (lagunas), manantiales y escurrimiento superficial (ríos, riachuelos), que se originan ya sea en anteriores fuentes o afloramiento de agua. El número de fuentes inventariada (glaciares, lagunas, manantiales, ríos y riachuelos), según estudios en las unidades hidrográficas se tiene lo siguiente: 1272 fuentes, 09 aguas de recuperación, 842 manantiales, 55 lagunas, 192 ríos, y 174 quebradas.

En este ítem, se describe la cuenca San Juan y asimismo se va a describir los caudales históricos del río San Juan, que se tiene como datos, en la cual se podrá observar las fechas que se han presentado los caudales más altos en la cuenca, lo que han producido problemas en la parte baja como inundaciones entre otros.

El caudal de diseño para un periodo de retorno de 100 años es de 1,173.31 m³/s con una pendiente (en la zona de intervención) media de 0.0135.

CAUDALES MAXIMOS HISTORICOS -

| Año | Caudal máximo m ³ /s | Año | Caudal máximo m ³ /s | Año | Caudal máximo m ³ /s | Año | Caudal máximo m ³ /s |
|------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------|
| 1958 | 88.36 | 1974 | 215.66 | 1990 | 50.67 | 2006 | 156.20 |
| 1959 | 301.42 | 1975 | 245.87 | 1991 | 102.49 | 2007 | 183.38 |
| 1960 | 245.17 | 1976 | 311.13 | 1992 | 14.96 | 2008 | 230.40 |
| 1961 | 492.83 | 1977 | 97.13 | 1993 | 131.46 | 2009 | 142.44 |
| 1962 | 395.06 | 1978 | 33.00 | 1994 | 189.02 | 2010 | 98.39 |
| 1963 | 337.84 | 1979 | 52.03 | 1995 | 303.68 | 2011 | 180.74 |
| 1964 | 66.95 | 1980 | 29.00 | 1996 | 124.62 | 2012 | 304.04 |
| 1965 | 154.12 | 1981 | 83.95 | 1997 | 26.49 | 2013 | 177.78 |
| 1966 | 136.13 | 1982 | 183.60 | 1998 | 280.00 | 2014 | 82.99 |
| 1967 | 1202.58 | 1983 | 812.00 | 1999 | 419.61 | 2015 | 292.81 |
| 1968 | 41.92 | 1984 | 292.87 | 2000 | 287.32 | 2016 | 65.00 |
| 1969 | 72.14 | 1985 | 129.70 | 2001 | 204.31 | 2017 | 443.57 |
| 1970 | 271.57 | 1986 | 115.00 | 2002 | 119.13 | 2018 | 215.96 |
| 1971 | 497.84 | 1987 | 105.00 | 2003 | 131.00 | | |
| 1972 | 784.16 | 1988 | 71.27 | 2004 | 159.30 | | |
| 1973 | 137.53 | 1989 | 178.46 | 2005 | 35.60 | | |

CAUDALES DE DISEÑO PARA PERIODOS DE RETORNO

| Caudales de máximas avenidas (m ³ /s) | | | | |
|--|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Tr=50 años | Tr=100 años | Tr=500 años | Tr=1000 años | Tr=1500 años |
| 925.35 | 1,173.31 | 1,897.27 | 2,282.16 | 2,530.22 |


Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

3.3.- AREAS PRODUCTIVAS:

En la zona intervenida del río Matagente, se ha identificado las siguientes áreas productivas e infraestructuras relacionadas:

| Area Total (Has) | Cultivos | Area (Has) | Total Cabezas de Ganado | Clase | Nº | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|---------------|----------|--------------|
| 1120.00 | Palto | 300 | 58.00 | Vacunos | 10 | Bocatamas | - | - | - |
| | Citricos | 280 | | Ovinos | 15 | Canales | - | - | - |
| | Pecano | 170 | | Camelidos | - | Puentes | - | - | - |
| | Pañllevar | 220 | | Equinos | - | Carreteras | - | - | - |
| | otros | 150 | | Porcinos | 18 | Redes Electricas | Local | - | - |
| | - | 0 | | otros | 15 | Servicios de agua y desagüe | Red principal | - | - |

En el sector Viña Vieja, existen aproximadamente 1,120.0 has de cultivos de: Palto, Citricos, Pecano, Panllevar y otros, que se afectaran si se produce el desborde del río Matagente en dicho sector, asimismo, se verán afectados las infraestructuras hidráulicas de captación y de conducción.

3.4.- POBLACIÓN EXPUESTA:

En la zona de intervención, se identificaron las siguientes elementos expuestos

| Nº de Familias | Nº de Viviendas | Tipo | Nº de LEF/ILES | Nombre | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|----------------|-----------------|------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------|---------------|
| 130 | 130 | Material rustico | - | - | - | - | 1 | Local Comunal |
| | | | - | - | | | | |

IV.- EVALUACION ECONOMICA

De la evaluación de daños e impactos probables se obtuvo la siguiente información:

| Nº DE FAMILIAS AFECTADAS | SERVICIO ELECTRICO AFECTADO | | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO | | Nº INSTITUCIONES EDUCATIVAS AFECTADAS | CENTROS DE SALUD TOTAL AFECTADOS |
|--------------------------|-----------------------------|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|----------------------------------|
| | SI | NO | SI | NO | | |
| 10 | X | | X | | - | - |

| CULTIVOS AFECTADOS | | POBLACION GANADERA AFECTADA | | REDES ELECTRICAS AFECTADAS (Km) | SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE AFECTADO (Km) | INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA AFECTADA | | | | | | INFRAESTRUCTURA VIAL AFECTADA | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-------|-------------------------------|--------------|----------------|-------|
| Cultivo | Area (ha) | Tipo de Ganado | Nº de cabezas | | | BOCATOMAS (Unid) | CANALES (Km) | DICUES (Km) | DRENEJ (Km) | ACEQUIAS (Km) | OTROS | CARRETERAS (Km) | CAMINOS (Km) | PUENTES (Unid) | OTROS |
| Palto | 7 | - | 12 | - | - | - | 0.11 | - | - | - | - | 0.14 | - | - | - |
| Citricos | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Panllevar | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

V.- PROPUESTA TECNICA:

5.1.-Estructural

Con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad existente en el tramo crítico del río Matagente, en el sector Mata Gente 02, se propone implementar las siguientes actividades:

- Limpieza y descolmatación del cauce del río Matagente en una longitud de 0.45 km.
- Conformación de diques con material propio, en la margen derecha del río Matagente, en una longitud de 0.45 km.
- Roca al volteo, en el margen derecha del río Matagente en una longitud de 0.45 km

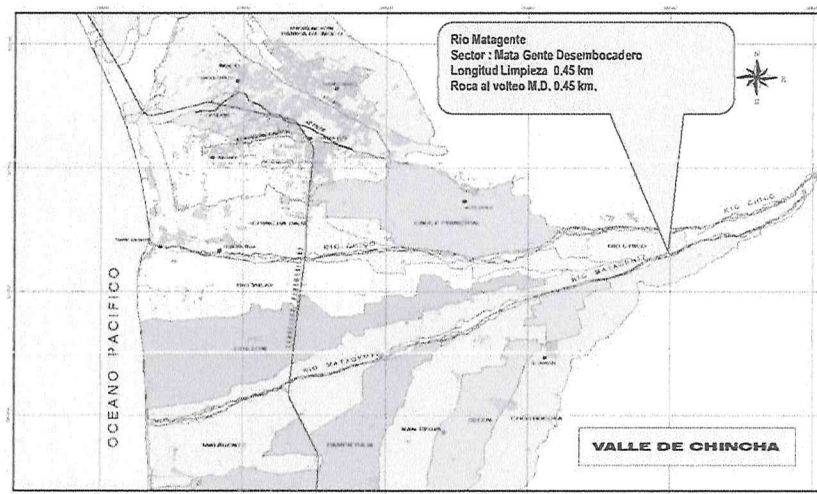
5.2.- No Estructurales

La Municipalidad Provincial de Chincha y la Municipalidad de El Carmen, conjuntamente con el apoyo del Centro de Operaciones de Emergencia Regional del gobierno regional de Ica y el Instituto de Defensa Civil - INDECI, deberán de sensibilizar a las poblaciones aledañas sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, realizar capacitaciones sobre la delimitación de fajas marginales a fin de que se emita una ordenanza local o regional, sensibilizar a la población aledaña en temas de gestión de riesgos de desastres, para que estos se encuentren preparados para afrontar los fenómenos negativos de la naturaleza.


Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 205162

VI.-ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

6.1.- VISTA DE PLANTA



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




Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

VIII.- PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FOTO N°01: PUNTO CRÍTICO DEL RÍO MATAGENTE, SECTOR MATA GENTE DESEMBOCADERO, DISTRITO EL CARMEN, PROVINCIA CHINCHA - ICA.

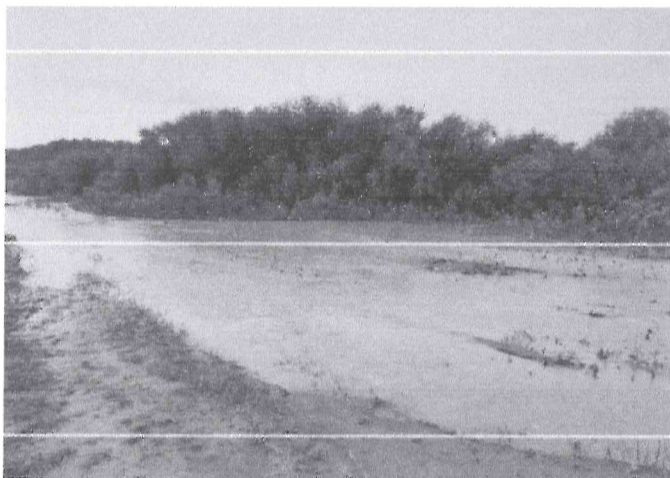


FOTO N°02: LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO MATAGENTE, SECTOR MATA GENTE PUENTE DESEMBOCADERO



FOTO N° 03: LUGAR CRITICO DE INTERVENCION


Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162




IX.- PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO \$ | PARCIAL \$ |
|--------------------------------|---|------|----------|-----------|-------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO | | | | 457,675.88 |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 4,472.70 |
| 01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | UND | 1.00 | 3,262.70 | 3,262.70 |
| 01.01.02 | SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | UND | 2.00 | 605.00 | 1,210.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 53,354.78 |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | GLB | 1.00 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | KM | 0.45 | 13,880.43 | 6,246.19 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | KM | 1.58 | 10,828.22 | 17,108.59 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | 63,860.40 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUDE DE RIO | M3 | 6,750.00 | 3.63 | 24,502.50 |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | M3 | 4,050.00 | 5.35 | 21,667.50 |
| 01.03.03 | EXCAVACION PARA CIMENTACION A PIE DE TALUD | M3 | 3,240.00 | 4.49 | 14,547.60 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD | M3 | 1,080.00 | 2.91 | 3,142.80 |
| 01.04 | PROTECCION CON ENROCADO | | | | 335,988.00 |
| 01.04.01 | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | M3 | 5,400.00 | 30.69 | 165,726.00 |
| 01.04.02 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | M3 | 5,400.00 | 18.25 | 98,550.00 |
| 01.04.03 | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | M3 | 5,400.00 | 13.28 | 71,712.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 457,675.88 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | | | | | 45,767.59 |
| UTILIDAD (10%CD) | | | | | 45,767.59 |
| SUB TOTAL | | | | | 549,211.06 |
| IGV (18%) | | | | | 98,857.99 |
| TOTAL | | | | | 648,069.05 |
| SUPERVISION (2%CD) | | | | | 9,153.52 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | | | | | 9,153.52 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | | | | | 681,376.09 |

X.- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | PLAZO DE EJECUCION (60 DÍAS) | | | | | | | |
|--------------|---|------|------------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO | | | | | | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | UND | | | | | | | | |
| 01.01.02 | SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | UND | | | | | | | | |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | GLB | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | KM | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | KM | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUDE DE RIO | M3 | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | M3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACION PARA CIMENTACION A PIE DE TALUD | M3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD | M3 | | | | | | | | |
| 01.04 | PROTECCION CON ENROCADO | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | M3 | | | | | | | | |
| 01.04.02 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | M3 | | | | | | | | |
| 01.04.03 | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | M3 | | | | | | | | |


 Reyes Luna Gustavo Leonardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 205162

PLANILLA DE METRADO


.....
Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

| PLANILLA DE METRADOS | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|--------------------|--------|-------|-------------------|---------|----------|----------|-------|
| ACTIVIDA POR MOTIVOS DE EMERGENCIA EN EL DISTRITO DE EL CARMEN SECTOR MATAGENTE - DESEMBOCADERO (AGUA DULCE) | | | | | | | | | | |
| DISTRITO: EL CARMEN | | | PROVINCIA: CHINCHA | | | DEPARTAMENTO: ICA | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UND | GANT. | LARGO | ANCHO | ALTURA | PARCIAL | PARCIAL | TOTAL | TOTAL |
| 01 | ENCAUSE DE RIOS EN LA ZONA DE CHINCHA - MATAGENTE DESEMBOCADERO | | | | | | | | | |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | UND | | | | | | | 1.00 | |
| | | | 1.00 | | | | | 1.00 | | |
| 01.01.02 | SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | UND | | | | | | | 2.00 | |
| | | | 2.00 | | | | | 2.00 | | |
| 01.03 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | GLB | | | | | | | 1.00 | |
| | | | 1.00 | | | | | 1.00 | | |
| 01.03.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | KM | | | | | | | 0.45 | |
| | | | 1.00 | 0.45 | | | | 0.45 | | |
| 01.03.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA DE LA ACTIVIDAD | KM | 3.00 | | | | | | 1.58 | |
| | | | | 0.03 | 5.00 | 3.50 | | 0.53 | | |
| 01.04 | TRABAJOS DE ENCAUSAMIENTO | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | M3 | | | | | | | 6,750.00 | |
| | | | 1.00 | 450.00 | 15.00 | 1.00 | | 6,750.00 | | |
| 01.04.02 | CARGUIO Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | M3 | | | | | | | 4,050.00 | |
| | | | 1.00 | 450.00 | 15.00 | 0.60 | | 4,050.00 | | |
| 01.04.03 | CONFORMACION DE CAUCE DE RIO | M3 | | | | | | | 3,240.00 | |
| | | | 2.00 | 450.00 | 6.00 | 0.60 | | 3,240.00 | | |
| 01.04.04 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | M3 | | | | | | | 1,080.00 | |
| | | | 2.00 | 450.00 | 6.00 | 0.20 | | 1,080.00 | | |
| 01.05 | PROTECCION CON ENROCADO | | | | | | | | | |


 Reyes Luna Gustavo Leonardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 205162

ACTIVADA POR MOTIVOS DE EMERGENCIA EN EL DISTRITO DE EL CARMEN SECTOR MATAgente - DESEMBOCADERO (AGUA DULCE)

| DISTRITO: EL CARMEN | | | PROVINCIA: CHINCHA | | | DEPARTAMENTO: ICA | | | | |
|---------------------|-------------------------------|-----|--------------------|--------|-------|-------------------|----------|----------|--|--|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANT. | LARGO | ANCHO | ALTURA | PARCIAL | TOTAL | | |
| 01.05.01 | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | M3 | 2.00 | 450.00 | 15.00 | 0.40 | 5,400.00 | 5,400.00 | | |
| 01.05.02 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | M3 | 2.00 | 450.00 | 15.00 | 0.40 | 5,400.00 | 5,400.00 | | |
| 01.05.03 | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | M3 | 2.00 | 450.00 | 15.00 | 0.40 | 5,400.00 | 5,400.00 | | |


Reyvas Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

PRESUPUESTO


.....
Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. N° 205162

PRESUPUESTO

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO
 Lugar : SECTOR MATA GENTE DESEMBOCADERO - EL CARMEN - CHINCHA - ICA
 Fecha : 16/02/2023

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO | | | | 457,675.88 |
| 01.01 | TRABAJOS PROVISIONALES | | | | 4,472.70 |
| 01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | UND | 1.00 | 3,262.70 | 3,262.70 |
| 01.01.02 | SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | UND | 2.00 | 605.00 | 1,210.00 |
| 01.02 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 53,354.78 |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | GLB | 1.00 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | KM | 0.45 | 13,880.43 | 6,246.19 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | KM | 1.58 | 10,828.22 | 17,108.59 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | 63,860.40 |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUDE DE RIO | M3 | 6,750.00 | 3.63 | 24,502.50 |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | M3 | 4,050.00 | 5.35 | 21,667.50 |
| 01.03.03 | EXCAVACION PARA CIMENTACION A PIE DE TALUD | M3 | 3,240.00 | 4.49 | 14,547.60 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD | M3 | 1,080.00 | 2.91 | 3,142.80 |
| 01.04 | PROTECCION CON ENROCADO | | | | 335,988.00 |
| 01.04.01 | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | M3 | 5,400.00 | 30.69 | 165,726.00 |
| 01.04.02 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | M3 | 5,400.00 | 18.25 | 98,550.00 |
| 01.04.03 | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | M3 | 5,400.00 | 13.28 | 71,712.00 |

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| COSTO DIRECTO | 457,675.88 |
| GASTOS GENERALES (10%CD) | 45,767.59 |
| UTILIDAD (10%CD) | 45,767.59 |
| SUB TOTAL | 549,211.06 |
| IGV (18%) | 98,857.99 |
| TOTAL | 648,069.05 |
| SUPERVISIÓN (2%CD) | 9,153.52 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (2%CD) | 9,153.52 |
| FICHA DEFINITIVA | 15,000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL | 681,376.09 |


 Reyes Luna Gustavo Leonardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 205162

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162



Análisis de precios unitarios

| | | | | | | | |
|----------------|--|--------|------------|----------------------------------|-----------|-------------------|------------|
| Presupuesto | 0101003 ENCAUSE DE RIOS EN LA ZONA DE CHINCHA | | | | | Fecha presupuesto | 16/02/2023 |
| Subpresupuesto | 003 AGUA DULCE | | | | | | |
| Partida | 01.01.01 ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | | | | | | |
| Rendimiento | UND/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : UND | | 3,262.70 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 8.0000 | 19.09 | 152.72 | |
| 0101010004 | PEON | HH | 2.0000 | 16.0000 | 17.26 | 276.16 | |
| | | | | | | 428.88 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0201010005 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG) | BLS | | 1.5000 | 21.50 | 32.25 | |
| 0201010008 | TRIPLAY LUPUNA DE E = 6MM | M2 | | 20.0000 | 25.00 | 500.00 | |
| 0201010011 | ALAMBRE NEGRO Nº 16 | KG | | 4.0000 | 5.20 | 20.80 | |
| 0201010012 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" | KG | | 12.0000 | 5.20 | 62.40 | |
| 0201010013 | LISTONES DE MADERA CORRIENTE 3" x 3" x 10" | UND | | 10.0000 | 34.90 | 349.00 | |
| 0201010014 | LISTONES DE MADERA CORRIENTE 1" x 2" x 10" | UND | | 20.0000 | 28.00 | 560.00 | |
| 0201010015 | VIDRIO Y CERRAJERIAS | P2 | | 15.0000 | 7.00 | 105.00 | |
| 0201010016 | CANDADO 30MM | UND | | 1.0000 | 21.50 | 21.50 | |
| 0201010017 | PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA | UND | | 1.0000 | 350.00 | 350.00 | |
| 0201010018 | VENTANA DE MADERA | UND | | 2.0000 | 140.00 | 280.00 | |
| 0201010019 | CALAMINA METALICA DE ZINC 0.22 x 0.80 x 3.6MM | UND | | 15.0000 | 36.00 | 540.00 | |
| | | | | | | 2,820.95 | |
| | Equipos | | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 428.88 | 12.87 | |
| | | | | | | 12.87 | |
| Partida | 01.01.02 SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | | | | | | |
| Rendimiento | UND/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : UND | | 605.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ | |
| | Subcontratos | | | | | | |
| 0401010007 | SC MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | MES | | 2.0000 | 65.00 | 130.00 | |
| 0401010008 | SC SUMINISTRO Y MONTAJE DE BAÑO QUIMICO | UND | | 1.0000 | 475.00 | 475.00 | |
| | | | | | | 605.00 | |
| Partida | 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | | | | | | |
| Rendimiento | GLB/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : GLB | | 30,000.00 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ | |
| | Subcontratos | | | | | | |
| 0401010006 | SC VIAJE TERRESTRE DE MAQUINARIA EN CAMA BAJA | GLB | | 1.0000 | 30,000.00 | 30,000.00 | |
| | | | | | | 30,000.00 | |
| Partida | 01.02.02 MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | | | | | | |
| Rendimiento | KM/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : KM | | 13,880.43 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ | |
| | Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 1.0000 | 10.0000 | 24.18 | 241.80 | |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 10.0000 | 19.09 | 190.90 | |
| | | | | | | 432.70 | |
| | Materiales | | | | | | |
| 0201010001 | MATERIAL GRANULAR | M3 | | 200.0000 | 35.00 | 7,000.00 | |
| | | | | | | 7,000.00 | |

Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL

| | | | | | | |
|------------|--|-----|--------|---------|--------|----------|
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 432.70 | 12.98 |
| 0301010002 | CAMION CISTERNA 122 HP 1500 GLN | HM | 0.7500 | 7.5000 | 142.74 | 1,070.55 |
| 0301010003 | RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 70 - 100 HP 7 - 9 TON | HM | 0.1000 | 1.0000 | 113.85 | 113.85 |
| 0301010004 | TRACTOR SOBRE ORUGA 310 HP | HM | 1.0000 | 10.0000 | 506.34 | 5,063.40 |
| 0301010005 | MOTONIVELADORA 125 HP | HM | 0.1000 | 1.0000 | 186.95 | 186.95 |
| | | | | | | 6,447.73 |

Partida 01.02.03 RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD

Rendimiento KM/DIA 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : KM 10,828.22

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
|------------|--|--------|-----------|----------|-----------|------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 0.6250 | 10.0000 | 24.18 | 241.80 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 0.6250 | 10.0000 | 19.09 | 190.90 |
| | | | | | | 432.70 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 432.70 | 12.98 |
| 0301010002 | CAMION CISTERNA 122 HP 1500 GLN | HM | 0.6000 | 9.6000 | 142.74 | 1,370.30 |
| 0301010003 | RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 70 - 100 HP 7 - 9 TON | HM | 0.5000 | 8.0000 | 113.85 | 910.80 |
| 0301010004 | TRACTOR SOBRE ORUGA 310 HP | HM | 1.0000 | 16.0000 | 506.34 | 8,101.44 |
| | | | | | | 10,395.52 |

01.03.01 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUDE DE RIO

Rendimiento M3/DIA 1,250.0000 EQ. 1,250.0000 Costo unitario directo por : M3 3.63

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
|------------|----------------------------|--------|-----------|----------|-----------|------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 1.0000 | 0.0064 | 24.18 | 0.15 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0064 | 19.09 | 0.12 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0064 | 17.26 | 0.11 |
| | | | | | | 0.38 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.38 | 0.01 |
| 0301010004 | TRACTOR SOBRE ORUGA 310 HP | HM | 1.0000 | 0.0064 | 506.34 | 3.24 |
| | | | | | | 3.25 |

Partida 01.03.02 CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA

Rendimiento M3/DIA 850.0000 EQ. 850.0000 Costo unitario directo por : M3 5.35

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
|------------|----------------------------|--------|-----------|----------|-----------|------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 1.0000 | 0.0094 | 24.18 | 0.23 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0094 | 19.09 | 0.18 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0094 | 17.26 | 0.16 |
| | | | | | | 0.57 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.57 | 0.02 |
| 0301010004 | TRACTOR SOBRE ORUGA 310 HP | HM | 1.0000 | 0.0094 | 506.34 | 4.76 |
| | | | | | | 4.78 |

Partida 01.03.03 EXCAVACION PARA CIMENTACION A PIE DE TALUD

Rendimiento M3/DIA 650.0000 EQ. 650.0000 Costo unitario directo por : M3 4.49

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
|------------|--|--------|-----------|----------|-----------|------------|
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 1.0000 | 0.0123 | 24.18 | 0.30 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0123 | 19.09 | 0.23 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0123 | 17.26 | 0.21 |
| | | | | | | 0.74 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 0.74 | 0.04 |
| 0301050001 | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 - 250 HP 1.1 - 2.75 YD3 | HM | 1.0000 | 0.0123 | 301.77 | 3.71 |

Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

| | | | | | | |
|-------------|--|------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| Partida | 01.03.04 | | PERFILADO Y REFINE EN TALUD | | | |
| Rendimiento | M3/DIA | 1,000.0000 | EQ. 1,000.0000 | Costo unitario directo por : M3 | | 2.91 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 1.0000 | 0.0080 | 24.18 | 0.19 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0080 | 19.09 | 0.15 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0080 | 17.26 | 0.14 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 5.0000 | 0.48 | 0.02 |
| 0301050001 | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 - 250 HP 1.1 - 2.75 YD3 | HM | 1.0000 | 0.0080 | 301.77 | 2.41 |
| | | | | | | 2.43 |

| | | | | | | |
|-------------|--|----------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| Partida | 01.04.01 | | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | | | |
| Rendimiento | M3/DIA | 850.0000 | EQ. 850.0000 | Costo unitario directo por : M3 | | 30.69 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0094 | 19.09 | 0.18 |
| 010004 | PEON | HH | 4.0000 | 0.0376 | 17.26 | 0.65 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.83 | 0.02 |
| 0301050001 | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 - 250 HP 1.1 - 2.75 YD3 | HM | 1.0000 | 0.0094 | 301.77 | 2.84 |
| | Subcontratos | | | | | |
| 0401010002 | SC EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA GRANDE DE 1 M3 | | | 1.0000 | 27.00 | 27.00 |
| | 27.00 | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------|---|----------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| Partida | 01.04.02 | | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | | | |
| Rendimiento | M3/DIA | 650.0000 | EQ. 650.0000 | Costo unitario directo por : M3 | | 18.25 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0123 | 19.09 | 0.23 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0123 | 17.26 | 0.21 |
| | Equipos | | | | | |
| 010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.44 | 0.01 |
| 0301010006 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 YD3 | HM | 1.0000 | 0.0123 | 239.76 | 2.95 |
| 0301010007 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330 HP 15M3 | HM | 4.0000 | 0.0492 | 301.77 | 14.85 |
| | | | | | | 17.81 |

| | | | | | | |
|-------------|--|----------|----------------------------|---------------------------------|-----------|------------|
| Partida | 01.04.03 | | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | | | |
| Rendimiento | M3/DIA | 750.0000 | EQ. 750.0000 | Costo unitario directo por : M3 | | 13.28 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 1.0000 | 0.0107 | 19.09 | 0.20 |
| 0101010004 | PEON | HH | 1.0000 | 0.0107 | 17.26 | 0.18 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010001 | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO | | 3.0000 | 0.38 | 0.01 |
| 0301050001 | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 - 250 HP 1.1 - 2.75 YD3 | HM | 4.0000 | 0.0427 | 301.77 | 12.89 |
| | | | | | | 12.90 |


 Reyes Luna Gustavo Leonardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 205162

Fecha : 16/02/2023 08:59:43

INSUMOS


.....
Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0101003 ENCAUSE DE RIOS EN LA ZONA DE CHINCHA
Subpresupuesto 003 AGUA DULCE
Fecha 16/02/2023
Lugar 010101 ICA - ICA - ICA

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/ | Parcial S/ |
|---------------------|---|--------|------------|----------------------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010002 | OPERARIO | HH | 150.0620 | 24.18 | 3,628.50 |
| 0101010003 | OFICIAL | HH | 333.0225 | 19.09 | 6,357.40 |
| 0101010004 | PEON | HH | 473.0023 | 17.26 | 8,164.02 |
| | | | | | 16,149.92 |
| MATERIALES | | | | | |
| 0201010001 | MATERIAL GRANULAR | M3 | 90.0000 | 35.00 | 3,150.00 |
| 0201010005 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG) | BLS | 1.5000 | 21.50 | 32.25 |
| 0201010008 | TRIPLAY LUPUNA DE E = 6MM | M2 | 20.0000 | 25.00 | 500.00 |
| 0201010011 | ALAMBRE NEGRO N° 16 | KG | 4.0000 | 5.20 | 20.80 |
| 0201010012 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4" | KG | 12.0000 | 5.20 | 62.40 |
| 0201010013 | LISTONES DE MADERA CORRIENTE 3" x 3" x 10" | UND | 10.0000 | 34.90 | 349.00 |
| 0201010014 | LISTONES DE MADERA CORRIENTE 1" x 2" x 10" | UND | 20.0000 | 28.00 | 560.00 |
| 0201010015 | VIDRIO Y CERRAJERIAS | P2 | 15.0000 | 7.00 | 105.00 |
| 0201010016 | CANDADO 30MM | UND | 1.0000 | 21.50 | 21.50 |
| 0201010017 | PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA | UND | 1.0000 | 350.00 | 350.00 |
| 0201010018 | VENTANA DE MADERA | UND | 2.0000 | 140.00 | 280.00 |
| 0201010019 | CALAMINA METALICA DE ZINC 0.22 x 0.80 x 3.6MM | UND | 15.0000 | 36.00 | 540.00 |
| | | | | | 5,970.95 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301010002 | CAMION CISTERNA 122 HP 1500 GLN | HM | 18.5430 | 142.74 | 2,646.83 |
| 0301010003 | RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO 70 - 100 HP 7 - 9 TON. | HM | 13.0899 | 113.85 | 1,490.29 |
| 0301010004 | TRACTOR SOBRE ORUGA 310 HP | HM | 111.0500 | 506.34 | 56,229.06 |
| 0301010005 | MOTONIVELADORA 125 HP | HM | 0.4500 | 186.95 | 84.13 |
| 0301010006 | CARGADOR SOBRE LLANTAS 160 - 195 HP 3.5 YD3 | HM | 66.4200 | 239.76 | 15,924.86 |
| 0301010007 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330 HP 15M3 | HM | 265.6800 | 301.77 | 80,174.25 |
| 0301050001 | EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170 - 250 HP 1.1 - 2.75 YD3 | HM | 329.8320 | 301.77 | 99,533.40 |
| | | | | | 256,082.82 |
| SUBCONTRATOS | | | | | |
| 0401010002 | SC EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA GRANDE DE 10" - 12" | M3 | 5,400.0000 | 27.00 | 145,800.00 |
| 0401010006 | SC VIAJE TERRESTRE DE MAQUINARIA EN CAMA BAJA | GLB | 1.0000 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 0401010007 | SC MANTENIMIENTO DE BAÑO QUIMICO | MES | 4.0000 | 65.00 | 260.00 |
| 0401010008 | SC SUMINISTRO Y MONTAJE DE BAÑO QUIMICO | UND | 2.0000 | 475.00 | 950.00 |
| | | | | | 177,010.00 |
| Total | | | | S/ | 457,213.69 |
| Fecha : | | | | 16/02/2023 09:00:08 | |


Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162

CRONOGRAMAS


.....
Reyes Luna Gustavo Leonardo
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 205162



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO
Ubicación : SECTOR MATA GENTE DESEMBOCADERO - EL CARMEN - CHINCHA - ICA
Fecha : 16/02/2023

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | PLAZO DE EJECUCION (60 DÍAS) | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------|------------------------------|----|-----|----|---|----|-----|----|---|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | | | | | | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y ROCA AL VOLTEO | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | TRABAJO PROVISIONALES | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | SUMINISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE BAÑO QUÍMICO | UND | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | TRABAJO PRELIMINARES | UND | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA PESADA | GLB | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | KM | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ACTIVIDAD | KM | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRA | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUDE DE RIO | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACION DE DIQUE SECO C/MAQUINARIA | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACION PARA CIMENTACION A PIE DE TALUD | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | PROTECCION CON ENROCCADO | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | SELECCION Y ACOPIO DE ROCAS | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.02 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCAS | M3 | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.03 | ROCA AL VOLTEO SOBRE TALUD | M3 | | | | | | | | | | | | |


 Reyes Luna Gustavo Leonardo
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. N° 205162