

FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE IDENTIFICACIÓN DE PUNTO CRÍTICO PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

FTR-CB-PREV N° 0097-2026-ANA-AAA.HCH-ALA.SLN

PROPUESTA TÉCNICA: LIMPIEZA, DESCOLMATAción, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH

1. UBICACIÓN:

AAA ALA Fecha

1.1. Ubicación política

Departamento Provincia Distrito Sector

1.2. Ubicación hidrográfica

Unidad hidrográfica Cuerpo de agua

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

| | Inicial | | | Final | | | Margen | Observación |
|---------|--------------|--------------|------|------------|--------------|------|-----------|-------------|
| | Este (X): | Norte (Y): | Zona | Este (X): | Norte (Y): | Zona | | |
| TRAMO 1 | 773 188.00 m | 9 031 294.00 | 17S | 773 147.00 | 9 031 299.00 | 17S | Izquierdo | |

2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:

2.1 Tipo de peligro

inundacion ☐ flujo de detritos ☒ erosión fluvial ☒

2.2. Nivel de Peligro

Alto ☐ Muy Alto ☒

2.3. Geología

La geología del área del proyecto es bastante compleja. Las rocas que se presentan son sedimentarias, ígneas (intrusivas y extrusivas) y metamórficas. Las rocas sedimentarias están representadas principalmente por calizas, areniscas y conglomerados. Entre las rocas ígneas predominan las de composición granitoide y forman parte de intrusiones batolíticas además existen intrusiones menores de composición aplítica, pegmática, etc.

La geomorfología del río Santa, presenta una dinámica activa con huacos, deslizamientos, derrumbes que otorgan al cauce del río condiciones para las inundaciones. El 17 de marzo del 2017, en medio de la emergencia por el fenómeno de El Niño costero, se presentaron constantes precipitaciones pluviales se incremento el caudal del río Santa, generando que se desborde a la altura del sector de San José Carrizo, dicho flujo abarcó varias áreas aledañas, afectando a la propiedad pública y privada, entre ellas 120 personas damnificadas, viviendas colapsadas, áreas agrícolas, caminos vecinales, etc.

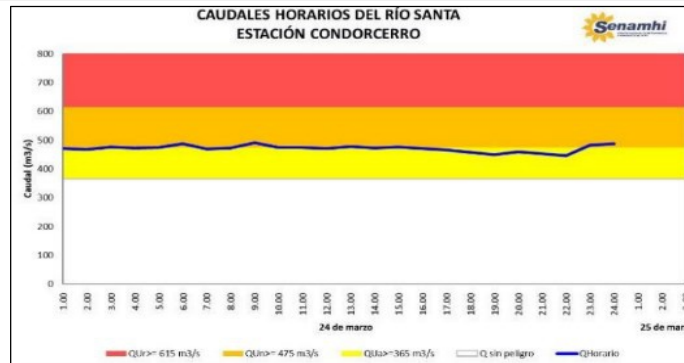
| | | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Gravoso | <input checked="" type="checkbox"/> | Arenas | <input checked="" type="checkbox"/> | Limo | <input checked="" type="checkbox"/> | Arcillas | <input checked="" type="checkbox"/> |
|----------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|

Gravoso(Mayores a 2 mm), Arenoso(2 mm - 0.1 mm) y Arcilloso(menores de 0.1 mm)

2.4. Hidrología

La Cuenca del Río Santa está ubicada en la parte Este con respecto a la cuenca del Río Santa, del cual es afluente, entre las coordenadas UTM: 8932620 mN; a 8910083m-E y 232165m-E a 255599 m-E, presenta un área total de 275.54 Km². Su curso principal recorre de Este a Oeste, cuyo origen se ubica en la Cordillera Blanca, hasta desembocar en el Río Santa. El cauce más largo que recorre por este valle es de 103.117 Km., bajando en elevación más alta de 5688 m.s.n.m. Correspondiente al nevado más alto, hasta los 4400 m.s.n.m. próximo a la zona donde desemboca el río Santa.

Durante la ocurrencia del FEN de los años 1,983, 1998, 2017 y 2023; la margen izquierda del río Santa se produjeron daños por erosión e inundación de predios y daños graves en la infraestructura hidráulica dejando de suministrar agua a los cultivos y centros poblados.



FUENTE: AVISO N° 162 - 2019 - UFCOE SALUD - DIGERD - MINSA, 2019

2.5. Elementos expuestos:

En la zona de intervención, se identificaron los siguientes elementos expuestos:

| N° de Habitantes | N° de Viviendas | Tipo | Cantidad de Instituciones | Nombre I.E./P.I.E.S | Cantidad de Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre |
|------------------|-----------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------|--------|-------|--------|
| 40 | 10 | Material rustico | | - | - | - | - | - |

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

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase | N° | Infraestructura afectada | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 140.00 | Maracuya | 25 | 110 | Vacunos | 50 | Bocatomas | - | - | - |
| | algodón | 60 | | Ovinos | 30 | Canales | - | - | - |
| | Sandia | 5 | | Camelidos | - | Puentes | - | - | - |
| | Frutales | 10 | | Equinos | 10 | Carreteras | - | 1 | 1 500 |
| | AJI | 40 | | Porcinos | 20 | Redes Electricas | - | 1 | 1 500 |
| | | | | otros | | Servicios de agua y desagüe | | | |

4. PROPUESTA TÉCNICA:

3.1.-Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|----------------|------------------|----------|--|---------------|
| DIQUE ENROCADO | km | 0.04 | Construcción del dique con enrocado en el talud en una longitud total de 40,00 m | |
| ESPIGONES | Und. | 1 | Se construirá 01 espigones con una longitud de 31 m | |

3.2.- Medida No Estructural

| Tipo | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta | Observaciones |
|---|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN | km | 0.04 | Limpieza y descolmatación del cauce del río en una longitud de 230.00 m. | |
| CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | km | 0.04 | 40 m de conformación de dique con material propio | |
| DISIPADORES DE ROLLIZOS | Und. | | | |
| REFORESTACIÓN | Und. | | | |

3.2.1 Acciones Complementarias

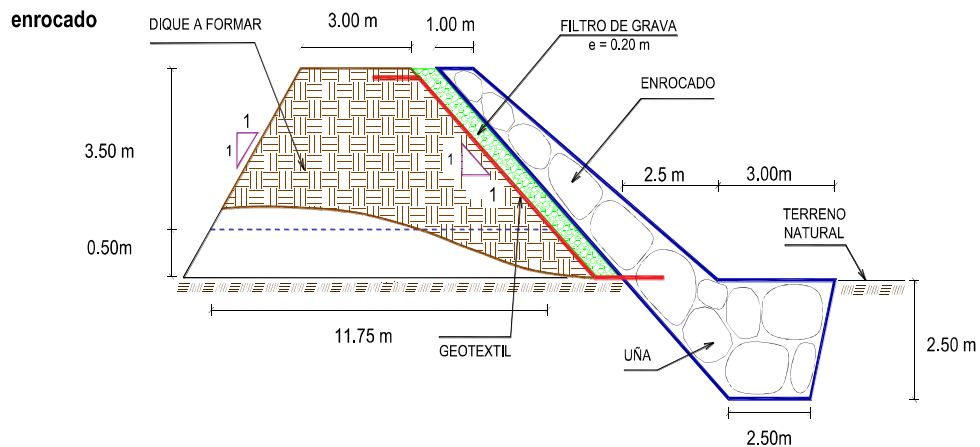
La Municipalidad provincial del Santa y Defensa Civil - INDECI, deberán sensibilizar sobre los sistemas de alerta temprana comunitaria, mapas de evacuación, zonas seguras y ayuda humanitaria, asimismo la Autoridad Nacional del Agua debe realizar capacitaciones sobre la importancia de la delimitación de fajas marginales asociada a un ordenanza local o regional, talleres de sensibilización a la población en temas de gestión de riesgos de desastres, para que las poblaciones afectadas se encuentren preparadas a los fenómenos negativos de la naturaleza.

5. ESQUEMA DE PROPUESTA TÉCNICA:

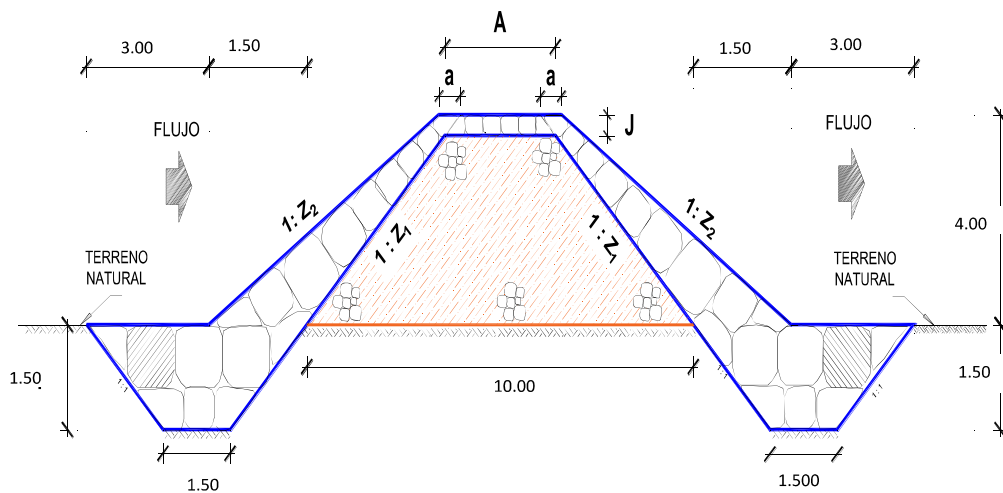
5.1.- VISTA DE PLANTA



5.2.-VISTA EN PLANTA



espigon



6. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



7. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



FIGURA N°01: TRAMO CRÍTICO EN EL RÍO SANTA, EROSION DEL DIQUE DEL MARGEN IZQUIERDO Y AFECTACION DE AREAS AGICOLAS , EN EL SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA - ANCASH.



FIGURA N°02: SE APRECIA LA EROSION DE LA ESTRUCTURA CONFORMADA DEL ESPIGON, EL CUAL ES NECESARIO SU REFORZAMIENTO , 40 ml DEL DIQUE Y 32 EN CARA HUMEDA DEL ESPIGON.



UTM: 17L
 773147mE 9031314mN
 Elevación: 231.18±41.6 m
 Precisión: 2.207 m
 Acimut: 43° (NE)
 Cabeceo: -8.8° (-0.8°)
 Tiempo: 24-01-2026 10:42
 Nota: cerro Blanco

Powered by AngleCam

FIGURA N°03: DIQUE EN LA MARGEN IZQUIERDA EROSIONADO PROPENSO A DESBORDE Y AFECTAR AREAS DE CULTIVOS Y POBLACION DEL SECTOR.

8. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------------------------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO Y ESPIGONES | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 1 434.00 |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 15.00 | 95.60 | 1 434.00 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 0.00 | 1 781.44 | 0.00 |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 18 130.92 |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8 103.45 | 16 206.90 |
| 01.02.02 | HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | km | 0.00 | 8 009.80 | 0.00 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 160.00 | 6.25 | 1 000.00 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 0.19 | 1 904.02 | 365.57 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.19 | 2 908.61 | 558.45 |
| 01.02.05 | DESvío DEL RÍO | m | 0.00 | 21.03 | 0.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 69 464.85 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2 400.00 | 7.59 | 18 216.00 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1 200.00 | 7.93 | 9 516.00 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 800.00 | 10.59 | 8 472.00 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 576.89 | 3.22 | 1 857.58 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2 645.60 | 11.87 | 31 403.27 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 211 815.14 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 680.80 | 15.23 | 10 368.58 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 64.00 | 125.82 | 8 052.48 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 1 360.00 | 40.55 | 55 148.00 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 1 360.00 | 15.45 | 21 012.00 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 1 360.00 | 71.09 | 96 682.40 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 640.00 | 18.35 | 11 744.00 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 448.00 | 19.66 | 8 807.68 |
| 1.05 | PROTECCIÓN CON ESPIGON | | | | 117 450.24 |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA | m3 | 837.20 | 21.76 | 18 217.47 |
| 01.05.02 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 837.20 | 9.17 | 7 677.12 |
| 01.05.03 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 837.20 | 20.25 | 16 953.30 |
| 01.05.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 158.39 | 3.22 | 510.02 |
| 01.05.05 | EXCAVACION PARA UÑA DE ESPIGON | m3 | 288.00 | 10.59 | 3 049.92 |
| 01.05.06 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 345.60 | 11.87 | 4 102.27 |
| 01.05.07 | EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS | m3 | 470.40 | 40.55 | 19 074.72 |
| 01.05.08 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA | m3 | 470.40 | 15.45 | 7 267.68 |
| 01.05.09 | CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA | m3 | 470.40 | 71.09 | 33 440.74 |
| 01.05.10 | ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE ESPIGON | m3 | 184.32 | 18.35 | 3 382.27 |
| 01.05.11 | ACOMODO DE ROCA EN CUERPO DE ESPIGON | m3 | 192.00 | 19.66 | 3 774.72 |
| 1.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 15 000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15 000.00 | 15 000.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 433 295.16 |
| GASTOS GENERALES(10%) | | | | | 43 329.52 |
| UTILIDAD(10%) | | | | | 43 329.52 |
| SUB TOTAL | | | | | 519 954.19 |
| IGV (18%) | | | | | 93 591.75 |
| TOTAL | | | | | 613 545.95 |
| SUPERVISIÓN(3%) | | | | | 12 998.85 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO(1%) | | | | | 4 332.95 |
| FICHA DEFINITIVA | | | | | 15 000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | | | | | 645 877.75 |

SON : SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 75/100 SOLES



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

9. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM | ACTIVIDAD | UND. | PLAZO DE EJECUCION | | | | | | | |
|----------|--|------|--------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
| | | | MES 01 | | | | MES 02 | | | |
| | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO Y ESPIGONES | | | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN | m2 | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3,60 x 4,80 m | Und. | | | | | | | | |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | vje | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACIÓN DE VÍAS DE ACCESO | Km | | | | | | | | |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | | | | | | | |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | km | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESÍO DEL RÍO | M | | | | | | | | |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | | | | | | | | |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTRO DE GRAVA | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UNA DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | | | |
| 1.05 | PROTECCIÓN CON ESPIGON | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APILÉ DE MATERIAL DE CANTERA | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.02 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | | | | | | | | |
| 01.05.05 | EXCAVACIÓN PARA UNA DE ESPIGON | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.07 | EXTRACCIÓN DE ROCA CON EXPLOSIVOS | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.08 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.09 | CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.10 | ACOMODO DE ROCA EN UNA DE ESPIGON | m3 | | | | | | | | |
| 01.05.11 | ACOMODO DE ROCA EN CUERPO DE ESPIGON | m3 | | | | | | | | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | | | | | | | | |

ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| Item | Actividades | Mes 01 | | Mes 02 | | Mes 03 | | Mes 04 | | Mes 05 |
|------|------------------------------|--------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--------|
| | | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 | 30 | 15 |
| 1.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA | | | | | | | | | |
| 1.02 | CONTRATACION | | | | | | | | | |
| 1.03 | EJECUCION | | | | | | | | | |
| 1.04 | SUPERVISION | | | | | | | | | |
| 1.05 | SEGUIMIENTO | | | | | | | | | |
| 1.06 | LIQUIDACION | | | | | | | | | |

Fecha de elaboración de la ficha:

4/03/2026

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

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



Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°
Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad : LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Lugar : SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Fecha : 4/03/2026

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL S/. |
|--------------|---|------|----------|------------|-------------------|
| 01 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONFORMACIÓN DE DIQUE C/ENROCADO Y ESPIGONES | | | | |
| 01.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | 1 434.00 |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 15.00 | 95.60 | 1 434.00 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | und | 0.00 | 1 781.44 | 0.00 |
| 01.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | 18 130.92 |
| 01.02.01 | MOVLIZACIÓN Y DESMOVLIZACIÓN DE MAQUINARIA | vje | 2.00 | 8 103.45 | 16 206.90 |
| 01.02.02 | HABILITACIÓN DE VIAS DE ACCESO | km | 0.00 | 8 009.80 | 0.00 |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | 160.00 | 6.25 | 1 000.00 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | KM | 0.19 | 1 904.02 | 365.57 |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 0.19 | 2 908.61 | 558.45 |
| 01.02.05 | DESVÍO DEL RÍO | m | 0.00 | 21.03 | 0.00 |
| 01.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 69 464.85 |
| 01.03.02 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 2 400.00 | 7.59 | 18 216.00 |
| 01.03.03 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1 200.00 | 7.93 | 9 516.00 |
| 01.03.04 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 800.00 | 10.59 | 8 472.00 |
| 01.03.05 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 576.89 | 3.22 | 1 857.58 |
| 01.03.06 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 2 645.60 | 11.87 | 31 403.27 |
| 01.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | 211 815.14 |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 680.80 | 15.23 | 10 368.58 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 64.00 | 125.82 | 8 052.48 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | 1 360.00 | 40.55 | 55 148.00 |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | 1 360.00 | 15.45 | 21 012.00 |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | 1 360.00 | 71.09 | 96 682.40 |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | 640.00 | 18.35 | 11 744.00 |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | 448.00 | 19.66 | 8 807.68 |
| 1.05 | PROTECCIÓN CON ESPIGON | | | | 117 450.24 |
| 01.05.01 | EXTRACCION Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA | m3 | 837.20 | 21.76 | 18 217.47 |
| 01.05.02 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 837.20 | 9.17 | 7 677.12 |
| 01.05.03 | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO | m3 | 837.20 | 20.25 | 16 953.30 |
| 01.05.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 158.39 | 3.22 | 510.02 |
| 01.05.05 | EXCAVACION PARA UÑA DE ESPIGON | m3 | 288.00 | 10.59 | 3 049.92 |
| 01.05.06 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 345.60 | 11.87 | 4 102.27 |
| 01.05.07 | EXTRACCION DE ROCA CON EXPLOSIVOS | m3 | 470.40 | 40.55 | 19 074.72 |
| 01.05.08 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCA EXTRAIDA | m3 | 470.40 | 15.45 | 7 267.68 |
| 01.05.09 | CARGIO Y TRANSPORTE DE ROCA | m3 | 470.40 | 71.09 | 33 440.74 |
| 01.05.10 | ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE ESPIGON | m3 | 184.32 | 18.35 | 3 382.27 |
| 01.05.11 | ACOMODO DE ROCA EN CUERPO DE ESPIGON | m3 | 192.00 | 19.66 | 3 774.72 |
| 1.06 | FLETE TERRESTRE | | | | 15 000.00 |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | 15 000.00 | 15 000.00 |

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| COSTO DIRECTO | 433 295.16 |
| GASTOS GENERALES(10%) | 43 329.52 |
| UTILIDAD(10%) | 43 329.52 |
| SUB TOTAL | 519 954.19 |
| IGV (18%) | 93 591.75 |
| TOTAL | 613 545.95 |
| SUPERVISIÓN(3%) | 12 998.85 |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO(1%) | 4 332.95 |
| FICHA DEFINITIVA | 15 000.00 |
| PRESUPUESTO TOTAL REFERENCIAL | 645 877.75 |

SON : SEISCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE CON 75/100 SOLES

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

PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Ubicación: SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Fecha : 4/03/2026

| Item | Descripción | Unid. | Nro veces | Dimensiones | | | Parcial | Total |
|-------------|---|-------|-----------|-------------|-------|--------|----------|----------|
| | | | | Largo | Ancho | Altura | | |
| 1.00 | LIMPIEZA, DESCOLMATACIÓN, CONSTRUCCION DE DIQUE C/ENROCADO (L = 80.00 m) | | | | | | | |
| 1.01 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 01.01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y ALMACEN | m2 | 1.00 | 5.00 | 3.00 | | 15.00 | 15.00 |
| 01.01.02 | CARTEL INFORMATIVO DE LA ACTIVIDAD 3.60 x 4.80 m | Und. | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |
| 1.02 | OBRAS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.02.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN MAQUINARIA PESADA | vje | 2.00 | | | | 2.00 | 2.00 |
| 01.02.02 | MANTENIMIENTO Y/O HABILITACION DE VIAS DE ACCESO | Km | 1.00 | - | | | - | - |
| 01.02.03 | RAMPA DE INGRESO Y SALIDA A LA ZONA DE TRABAJO | m3 | | 10.00 | 4.00 | 4.00 | 160.00 | 160.00 |
| 01.02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | Km | 1.00 | | | | | 0.16 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | 1.00 | 0.08 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | 1.00 | 0.08 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.05 | CONTROL TOPOGRAFICO | Km | 1.00 | | | | | 0.16 |
| | LIMPIEZA Y DESCOLMATACION | | | 0.08 | | | | |
| | DIQUE ENROCADO | | | 0.08 | | | | |
| | | | | | | | | |
| 01.02.06 | DESvíO DEL RÍO | M | 1.00 | - | | | - | - |
| 1.03 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 01.03.01 | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 1.00 | 80.00 | 50.00 | 0.60 | 2 400.00 | 2 400.00 |
| 01.03.02 | CONFORMACIÓN DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1.00 | 80.00 | 5.00 | 3.00 | 1 200.00 | 1 200.00 |
| | | | | | area | | | |
| 01.03.03 | EXCAVACIÓN PARA UÑA DE ENROCADO | m3 | 1.00 | 80.00 | 10.00 | | 800.00 | 800.00 |
| 01.03.04 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | m2 | 1.00 | 80.00 | | 7.21 | 576.89 | 576.89 |
| | | | | | | esponj | | |
| 01.03.05 | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE | m3 | 1.00 | 2 000.00 | | 1.15 | 2 300.00 | 2 300.00 |
| 1.04 | PROTECCIÓN CON ENROCADO | | | | | | | |
| 01.04.01 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | m2 | 1.00 | 80.00 | 8.51 | | 680.80 | 680.80 |
| 01.04.02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA | m3 | 1.00 | 80.00 | 0.80 | | 64.00 | 64.00 |
| 01.04.03 | EXTRACCIÓN DE ROCAS CON EXPLOSIVOS PARA ENROCADO | m3 | | | area | | | 1 360.00 |
| | Extracción de rocas para talud | | 1.00 | 80.00 | 7.00 | | 560.00 | |
| | Extracción de rocas para uña | | 1.00 | 80.00 | 10.00 | | 800.00 | |
| 01.04.04 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE ROCAS | m3 | | | | | | 1 360.00 |
| | Selección y acopio de rocas para talud | | 1.00 | 80.00 | 7.00 | | 560.00 | |
| | Selección y acopio de rocas para uña | | 1.00 | 80.00 | 10.00 | | 800.00 | |
| 01.04.05 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCAS | m3 | | | | | | 1 360.00 |
| | Carguío y transporte de rocas para talud | | 1.00 | 80.00 | 7.00 | | 560.00 | |
| | Carguío y transporte de rocas para uña | | 1.00 | 80.00 | 10.00 | | 800.00 | |
| 01.04.06 | ACOMODO DE ROCAS EN UÑA DE ENROCADO | m3 | | | | | | 640.00 |
| | Acomodo de rocas para uña de enrocado | | 1.00 | 80.00 | 10.00 | | 640.00 | |
| 01.04.07 | ACOMODO DE ROCAS EN TALUD DE ENROCADO | m3 | | | | | | 448.00 |
| | Acomodo de rocas para talud de enrocado | | 1.00 | 80.00 | 7.00 | | 448.00 | |
| 1.05 | FLETE TERRESTRE | | | | | | | |
| 01.05.01 | FLETE TERRESTRE | glb | 1.00 | | | | 1.00 | 1.00 |



Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

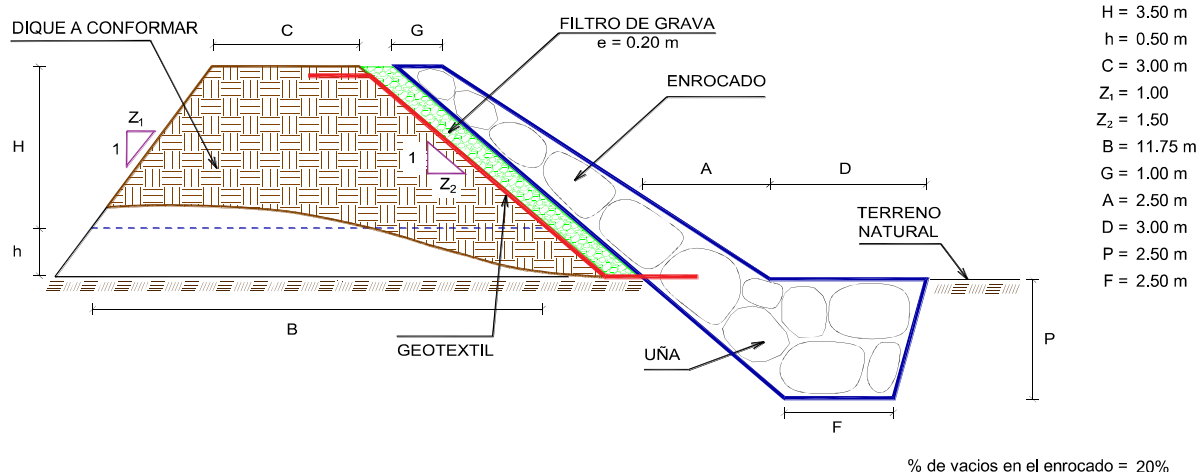
Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESQUEMA DE LA PROPUESTA TECNICA



NOTA: LOS METRADOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS VALORES FINALES, DE ACUERDO AL PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL



Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

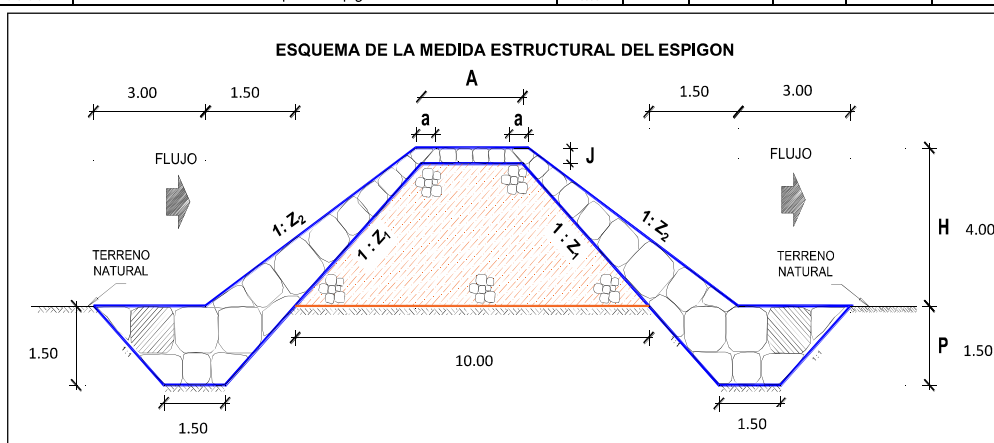
PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Proyecto LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Ubicación SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.
Fecha 4/03/2026

| Item | Descripción | Und | Dimensiones | | | | | Metrado |
|------|--|-----|-------------|--------------|-----------|------------|-----------|---------|
| | | | Nº | Longitud (m) | Ancho (m) | Altura (m) | Area (m2) | |
| | CONSTRUCCION DE ESPIGON 01 UND | | | | | | | |
| 1.00 | OBRAS PROVISIONALES | | | | | | | |
| 1.02 | Caseta de guardiania y/o almacen | m2 | 1.00 | | .00 | .00 | | .00 |
| | | | | | | | | |
| 1.01 | Cartel informativo de la actividad 3.60 x 4.80 m | Und | 1.00 | | | | | .00 |

| | | | | | | | | |
|-------------|--|--------|------|-------|-------|--------|------|--------|
| 2.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 02.01 | Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria | vje | 0.00 | | | | | .00 |
| 02.02 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | M3 | 1.00 | .00 | .00 | .00 | | 0.00 |
| 02.03 | Limpieza y Desbroce | m2 | 1.00 | .00 | .00 | | | .00 |
| 02.04 | Trazos, Replanteo | Km | | | | | | .03 |
| | Espigones | | 1.00 | 32.00 | | | | |
| 02.05 | Control Topográfico | Km | | | | | | .03 |
| | Espigones | | 1.00 | 32.00 | | | | |
| 3.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | |
| 03.01 | Extracción y apile de material de cantera | m3 | 1.00 | 32.00 | 6.50 | 3.50 | | 837.20 |
| 03.02 | Carguio y Transporte de Material de Relleno | m3 | 1.00 | 32.00 | 6.50 | 3.50 | | 837.20 |
| 03.03 | Conformación de Dique con Material de Propio | m3 | 1.00 | 32.00 | 6.50 | 3.50 | | 837.20 |
| 03.04 | Perfilado y refine en talud de dique | m2 | 1.00 | 32.00 | | 4.95 | | 158.39 |
| 03.05 | Excavación para uña de Espigón | m3 | 1.00 | 32.00 | 3.00 | 1.50 | | 288.00 |
| 03.06 | Eliminación de Material Excedente D=1,0 km | m3 | 1.00 | | Vol.= | 345.60 | | 345.60 |
| 4.00 | CONFORMACION ESPIGON CON ENROCADO | | | | | | | |
| 04.01 | Extracción de Roca con Explosivos | m3 | | | | | | 470.40 |
| | | Uña | m3 | 1.00 | 32.00 | 3.00 | 1.50 | 230.40 |
| | | Talud | m3 | 1.00 | 32.00 | 1.00 | 4.00 | 204.80 |
| | | Corona | m3 | 1.00 | 32.00 | 2.75 | 0.50 | 35.20 |
| 04.02 | Selección y Acopio de Roca Extraída | m3 | | | | | | 470.40 |
| 04.03 | Carguio y Transporte de Roca, D>10 Km | m3 | | | | | | 470.40 |
| 04.04 | Acomodo de Roca en uña de Espigón | m3 | | | | | | 184.32 |
| 04.05 | Acomodo de Roca en Cuerpo de Espigón | m3 | | | | | | 192.00 |



| | | | |
|------------|-------------|-----------------------|-------------------------------------|
| A = 3.00 m | F = 1.50 m | a = 0.50 | Longitud de espigón = 32.0 m |
| B = 1.50 m | G = 10.00 m | Z ₁ = 1.00 | Longitud de intervención = 150 m |
| C = 1.50 m | H = 4.00 m | Z ₂ = 1.50 | Separación entre espigones = 40.0 m |
| D = 3.00 m | J = 0.50 m | | Cantidad de espigones = 1.0 m |
| E = 3.00 m | P = 1.50 m | | Esponjamiento mat. granular = 15% |
| | | | % de vacíos en el enrocado = 20% |



ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Presupuesto: LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Fecha: 4/03/2026

| | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 01.01 | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN | | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 20.0000 | EQ. 20.0000 | Costo unitario directo por : m2 | | 95.60 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.4000 | 28.94 | 11.58 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.4000 | 22.68 | 9.07 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.4000 | 20.54 | 8.22 |
| | | | | | | 28.87 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg | | | 0.2500 | 6.59 | 1.65 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | | 0.8000 | 11.60 | 9.28 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 6.0000 | 7.00 | 42.00 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | m2 | | 0.7500 | 17.24 | 12.93 |
| | | | | | | 65.86 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 28.87 | 0.87 |
| | | | | | | 0.87 |
| Partida | 01.02 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE ACTIVIDAD | | | | |
| Rendimiento | und/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : und | | 1 781.44 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 8.0000 | 28.94 | 231.52 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 16.0000 | 20.54 | 328.64 |
| | | | | | | 560.16 |
| Materiales | | | | | | |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DI kg | | | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 1.2000 | 26.55 | 31.86 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | | 70.0000 | 7.00 | 490.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| | | | | | | 1 204.48 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 560.16 | 16.80 |
| | | | | | | 16.80 |



Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Pro: a AL/

la ficha técnica:



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de Conformidad

Profesional Design
Por La AAA



Firmado digitalmente por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



| | | | | | | |
|----------------|---|---|----------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida | 02.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS | | | | |
| Rendimiento | glb/DIA | 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : glb | 8 103.45 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 6.0000 | 48.0000 | 20.54 | 985.92 |
| | | | | | | 985.92 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 985.92 | 29.58 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 t hm | | 0.7500 | 6.0000 | 326.80 | 1 960.80 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 T hm | | 1.8750 | 15.0000 | 341.81 | 5 127.15 |
| | | | | | | 7 117.53 |
| Partida | 02.02 | HABILITACION DE CAMINO DE ACCESO | | | | |
| Rendimiento | km/DIA | 0.8000 | EQ. 0.8000 | Costo unitario directo por : km | 8 009.80 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 10.0000 | 22.68 | 226.80 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 10.0000 | 20.54 | 205.40 |
| | | | | | | 432.20 |
| Equipos | | | | | | |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 10.0000 | 757.76 | 7 577.60 |
| | | | | | | 7 577.60 |
| Partida | 02.03 | RAMPAS DE ACCESO A LA ACTIVIDAD | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 1 000.0000 | EQ. 1 000.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 6.25 | |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0080 | 20.54 | 0.16 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0008 | 22.68 | 0.02 |
| | | | | | | 0.18 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.18 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0080 | 757.76 | 6.06 |
| | | | | | | 6.07 |



Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Pro: a AL/

la ficha técnica:

Administración Local Del Agua

Profesional Design

Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua

Partida **02.04** **TRAZO Y REPLANTEO**

Rendimiento **km/DIA** **0.5000** EQ. **0.5000** Costo unitario directo por : km **1 904.02**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|-----------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.1000 | 1.6000 | 28.94 | 46.30 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 8.0000 | 20.54 | 164.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 16.0000 | 30.08 | 481.28 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5000 | 8.0000 | 22.68 | 181.44 |
| | | | | | | 873.34 |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | | 0.5000 | 27.47 | 13.74 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | | 3.6000 | 26.55 | 95.58 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | 422.88 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | día | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 1.0000 | 16.0000 | 24.53 | 392.48 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 873.34 | 26.20 |
| | | | | | | 607.80 |

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. **0.2000** Costo unitario directo por : km **2 908.61**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.1000 | 4.0000 | 22.68 | 90.72 |
| 0101010005 | PEON | hh | 0.5000 | 20.0000 | 20.54 | 410.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.0000 | 40.0000 | 30.08 | 1 203.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.2500 | 10.0000 | 22.68 | 226.80 |
| | | | | | | 1 931.52 |
| Materiales | | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.0000 | 40.0000 | 15.29 | 611.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 1 931.52 | 57.95 |
| | | | | | | 669.55 |

Partida **02.06** **DESVIO DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m/DIA** **320.0000** EQ. **320.0000** Costo unitario directo por : m **21.03**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0250 | 28.94 | 0.72 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 0.5000 | 0.0125 | 22.68 | 0.28 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0500 | 20.54 | 1.03 |
| | | | | | | 2.03 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.03 | 0.06 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0250 | 757.76 | 18.94 |
| | | | | | | 19.00 |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. **850.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.59**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0094 | 28.94 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0094 | 20.54 | 0.19 |
| | | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0094 | 757.76 | 7.12 |
| | | | | | | 7.13 |

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. **810.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.93**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0099 | 20.54 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0099 | 22.68 | 0.22 |
| | | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 1.0000 | 0.0099 | 757.76 | 7.50 |
| | | | | | | 7.51 |

Partida **03.03** **EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE**

Rendimiento **m3/DIA** **350.0000** EQ. **350.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.59**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0229 | 22.68 | 0.52 |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0229 | 20.54 | 0.47 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.99 | 0.05 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm | | 1.0000 | 0.0229 | 417.13 | 9.55 |
| 9.60 | | | | | | |

Partida **03.04** **PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE**

Rendimiento **m2/DIA** **1 200.0000** EQ. **1 200.0000** Costo unitario directo por : m2 **3.22**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| 0.42 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25(hm | | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| 2.80 | | | | | | |

Partida **03.05** **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km**

Rendimiento **m3/DIA** **1 200.0000** EQ. **1 200.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.87**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 1.0000 | 0.0067 | 20.54 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 0.1000 | 0.0007 | 22.68 | 0.02 |
| 0.16 | | | | | | |
| Equipos | | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2(hm | | 1.0000 | 0.0067 | 320.60 | 2.15 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.0267 | 358.17 | 9.56 |
| 11.71 | | | | | | |

Partida **04.01** **GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 400 GR/M2 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)**

Rendimiento **m2/DIA** **400.0000** EQ. **400.0000** Costo unitario directo por : m2 **15.23**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 1.0000 | 0.0200 | 28.94 | 0.58 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0200 | 22.68 | 0.45 |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.0800 | 20.54 | 1.64 |
| 2.67 | | | | | | |

| Materiales | | | | | |
|------------|----------------------------------|----|--------|-------|--------------|
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | m2 | 1.0500 | 11.89 | 12.48 |
| | | | | | 12.48 |

| Equipos | | | | | |
|------------|-----------------------|-----|--------|------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | 3.0000 | 2.67 | 0.08 |
| | | | | | 0.08 |

Partida **04.02** **SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE FILTRO DE GRAVA**

| | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|---------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 250.0000 | EQ. 250.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 125.82 |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|---------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|--------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 62.5000 | 2.0000 | 20.54 | 41.08 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 3.1250 | 0.1000 | 22.68 | 2.27 |
| | | | | | | 43.35 |

| Materiales | | | | | | |
|------------|----------------------------|----|--|--------|-------|--------------|
| 0207010012 | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 | m3 | | 1.1000 | 70.00 | 77.00 |
| | | | | | | 77.00 |

| Equipos | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----|--------|--------|--------|-------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 43.35 | 1.30 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 | hm | 0.3125 | 0.0100 | 417.13 | 4.17 |
| | | | | | | 5.47 |

Partida **04.03** **EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS**

| | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 200.0000 | EQ. 200.0000 | Costo unitario directo por : m3 | 40.55 |
|-------------|---------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--------------|

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010007 | PERFORISTA | hh | 2.0000 | 0.0800 | 30.95 | 2.48 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0400 | 22.68 | 0.91 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 2.0000 | 0.0800 | 29.30 | 2.34 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 1.0000 | 0.0400 | 31.99 | 1.28 |
| | | | | | | 7.01 |

| Materiales | | | | | | |
|------------|----------------------------------|-----|--|--------|-------|--------------|
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | | 0.2500 | 7.31 | 1.83 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE | m | | 1.0000 | 15.00 | 15.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | und | | 1.0000 | 4.00 | 4.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | und | | 0.0170 | 92.00 | 1.56 |
| | | | | | | 22.39 |

| Equipos | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 7.01 | 0.35 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 2.0000 | 0.0800 | 6.22 | 0.50 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - hm | | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30 |
| | | | | | | 11.15 |

Partida **04.04** **SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA**

Rendimiento **m3/DIA** **250.0000** EQ. **250.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.45**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0320 | 22.68 | 0.73 |
| 0101010005 | PEON | hh | 2.0000 | 0.0640 | 20.54 | 1.31 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.04 | 0.06 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 25t hm | | 1.0000 | 0.0320 | 417.13 | 13.35 |
| 13.41 | | | | | | |

Partida **04.05** **CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km**

Rendimiento **m3/DIA** **200.0000** EQ. **200.0000** Costo unitario directo por : m3 **71.09**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 1.0000 | 0.0400 | 22.68 | 0.91 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 5.0000 | 0.91 | 0.05 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 2t hm | | 1.0000 | 0.0400 | 320.60 | 12.82 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 4.0000 | 0.1600 | 358.17 | 57.31 |
| 70.18 | | | | | | |

Partida **04.06** **ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA**

Rendimiento **m3/DIA** **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m3 **18.35**

| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|--------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1067 | 20.54 | 2.19 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0267 | 22.68 | 0.61 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 2.80 | 0.08 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 1.0000 | 0.0267 | 579.26 | 15.47 |
| 15.55 | | | | | | |

| Partida | 04.07 | ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE | | | | |
|---------------------|--------------------------------|---|---------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 280.0000 | EQ. 280.0000 | Costo unitario directo por : m3 | | 19.66 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010005 | PEON | hh | 4.0000 | 0.1143 | 20.54 | 2.35 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 1.0000 | 0.0286 | 22.68 | 0.65 |
| | | | | | | 3.00 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | 3.0000 | 3.00 | 0.09 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 1.0000 | 0.0286 | 579.26 | 16.57 |
| | | | | | | 16.66 |

| Partida | 05.01 | FLETE TERRESTRE | | | | |
|-------------------|---------------------|------------------------|-----------|----------------------------------|------------|------------------|
| Rendimiento | glb/DIA | | EQ. | Costo unitario directo por : glb | | 15 000.00 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Materiales | | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | glb | | 1.0000 | 15 000.00 | 15 000.00 |
| | | | | | | 15 000.00 |

ESPIGON

| Partida | 02.04 | TRAZO Y REPLANTEO | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------------|------------|-----------------|
| Rendimiento | km/DIA | 0.5000 | EQ. | Costo unitario directo por : km | | 1 904.02 |
| Código | Descripción Recurso | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | 0.1000 | 1.6000 | 28.94 | 46.30 |
| 0101010005 | PEON | | 0.5000 | 8.0000 | 20.54 | 164.32 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | | 1.0000 | 16.0000 | 30.08 | 481.28 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | | 0.5000 | 8.0000 | 22.68 | 181.44 |
| | | | | | | 873.34 |
| Materiales | | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | | | 0.5000 | 27.47 | 13.74 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | | | 3.6000 | 26.55 | 95.58 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | | | 0.3500 | 60.17 | 21.06 |
| | | | | | | 422.88 |
| Equipos | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | | 2.0000 | 4.0000 | 17.36 | 69.44 |
| 0301000015 | JALONES | | 4.0000 | 8.0000 | 14.96 | 119.68 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | | 1.0000 | 16.0000 | 24.53 | 392.48 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 873.34 | 26.20 |
| | | | | | | 607.80 |

Partida **02.05** **CONTROL TOPOGRAFICO**

Rendimiento **km/DIA** **0.2000** EQ. Costo unitario directo por : km **2 908.61**

| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------|-----------|----------|------------|-----------------|
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 0.1000 | 4.0000 | 22.68 | 90.72 |
| 0101010005 | PEON | 0.5000 | 20.0000 | 20.54 | 410.80 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | 1.0000 | 40.0000 | 30.08 | 1 203.20 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | 0.2500 | 10.0000 | 22.68 | 226.80 |
| | | | | | 1 931.52 |
| Materiales | | | | | |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | | 3.0000 | 20.00 | 60.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | | 50.0000 | 4.65 | 232.50 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | | 0.2500 | 60.17 | 15.04 |
| | | | | | 307.54 |
| Equipos | | | | | |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | 1.0000 | 40.0000 | 15.29 | 611.60 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 1 931.52 | 57.95 |
| | | | | | 669.55 |

Partida **03.01** **LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DE RIO**

Rendimiento **m3/DIA** **850.0000** EQ. Costo unitario directo por : m3 **7.59**

| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | 1.0000 | 0.0094 | 28.94 | 0.27 |
| 0101010005 | PEON | 1.0000 | 0.0094 | 20.54 | 0.19 |
| | | | | | 0.46 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 0.46 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | 1.0000 | 0.0094 | 757.76 | 7.12 |
| | | | | | 7.13 |

Partida **03.02** **CONFORMACION DE DIQUE SECO C/ MAQUINARIA CON MATERIAL PROPIO**

Rendimiento **m3/DIA** **810.0000** EQ. Costo unitario directo por : m3 **7.93**

| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|-----------|----------|------------|-------------|
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | 1.0000 | 0.0099 | 20.54 | 0.20 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | 1.0000 | 0.0099 | 22.68 | 0.22 |
| | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | 1.0000 | 0.0099 | 757.76 | 7.50 |
| | | | | | 7.51 |

| | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|---|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.03 | | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | |
| Rendimiento | m2/DIA | 1 200.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m2 | | 3.22 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | | 0.42 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| | | | | | | 2.80 |

| | | | | | | |
|----------------|---|-----------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.04 | | EXTRACCIÓN Y APILE DE MATERIAL DE CANTERA | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 500.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | | 21.76 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | 0.1000 | 0.0016 | 22.68 | 0.04 |
| | | | | | | 0.04 |
| | Materiales | | | | | |
| 02460100020004 | DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL GRANULAR | | | 1.0000 | 4.25 | 4.25 |
| | | | | | | 4.25 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 0.04 | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | | 1.0000 | 0.0160 | 320.60 | 5.13 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | 1.0000 | 0.0160 | 757.76 | 12.12 |
| 0301400005 | ZARANDA MALLA 2" | | 1.0000 | 0.0160 | 13.50 | 0.22 |
| | | | | | | 17.47 |

| | | | | | | |
|----------------|---|-----------------|---|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.05 | | CARGUO Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE RELLENO | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 600.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | | 9.17 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | | 0.5000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| | | | | | | 0.15 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 0.15 | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | | 1.0000 | 0.0133 | 320.60 | 4.26 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | | 1.0000 | 0.0133 | 358.17 | 4.76 |
| | | | | | | 9.02 |

| | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-----------------|---|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 03.06 | | CONFORMACION DE DIQUE CON MATERIAL DE PRESTAMO | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | | 20.25 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |

| Mano de Obra | | | | | |
|--------------|-----------------------|--------|--------|-------|-------------|
| 0101010005 | PEON | 6.0000 | 0.1371 | 20.54 | 2.82 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | 0.1000 | 0.0023 | 22.68 | 0.05 |
| | | | | | 2.87 |

| Equipos | | | | | |
|----------------|---|--------|--------|--------|--------------|
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 2.87 | 0.09 |
| 03011000060002 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton | 0.5000 | 0.0114 | 136.05 | 1.55 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 1.0000 | 0.0229 | 417.13 | 9.55 |
| 0301200002 | MOTONIVELADORA 125 HP | 1.0000 | 0.0229 | 220.52 | 5.05 |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN | 0.2500 | 0.0057 | 199.59 | 1.14 |
| | | | | | 17.38 |

| Partida | 03.07 | PERFILADO Y REFINE EN TALUD DE DIQUE | | | |
|----------------|--|---|----------|---------------------------------|-------------|
| Rendimiento | m2/DIA | 1 200.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m2 | 3.22 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 1.0000 | 0.0067 | 22.68 | 0.15 |
| 0101010005 | PEON | 2.0000 | 0.0133 | 20.54 | 0.27 |
| | | | | | 0.42 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 0.42 | 0.01 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 1.0000 | 0.0067 | 417.13 | 2.79 |
| | | | | | 2.80 |

| Partida | 03.08 | EXCAVACION DE UÑA PARA DIQUE | | | |
|----------------|--|-------------------------------------|----------|---------------------------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 350.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | 10.59 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 1.0000 | 0.0229 | 22.68 | 0.52 |
| 0101010005 | PEON | 1.0000 | 0.0229 | 20.54 | 0.47 |
| | | | | | 0.99 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 5.0000 | 0.99 | 0.05 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 1.0000 | 0.0229 | 417.13 | 9.55 |
| | | | | | 9.60 |

| Partida | 03.09 | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km | | | |
|----------------|---|---|----------|---------------------------------|--------------|
| Rendimiento | m3/DIA | 1 200.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | 11.87 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | 1.0000 | 0.0067 | 20.54 | 0.14 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | 0.1000 | 0.0007 | 22.68 | 0.02 |
| | | | | | 0.16 |
| Equipos | | | | | |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 1.0000 | 0.0067 | 320.60 | 2.15 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | 4.0000 | 0.0267 | 358.17 | 9.56 |
| | | | | | 11.71 |

| | | | | | |
|---------------------|--|------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida | 04.01 EXTRACCION DE ROCA C/EXPLOSIVOS | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 200.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | 40.55 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010007 | PERFORISTA | 2.0000 | 0.0800 | 30.95 | 2.48 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | 1.0000 | 0.0400 | 22.68 | 0.91 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | 2.0000 | 0.0800 | 29.30 | 2.34 |
| 0102010000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | 1.0000 | 0.0400 | 31.99 | 1.28 |
| | | | | | 7.01 |
| Materiales | | | | | |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | | 0.2500 | 7.31 | 1.83 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | | 1.0000 | 15.00 | 15.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | | 1.0000 | 4.00 | 4.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | | 0.0170 | 92.00 | 1.56 |
| | | | | | 22.39 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 5.0000 | 7.01 | 0.35 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | 2.0000 | 0.0800 | 6.22 | 0.50 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM | 1.0000 | 0.0400 | 257.61 | 10.30 |
| | | | | | 11.15 |

| | | | | | |
|---------------------|--|------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida | 04.02 SELECCION Y ACOPIO DE ROCA EN CANTERA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 250.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | 15.45 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 1.0000 | 0.0320 | 22.68 | 0.73 |
| 0101010005 | PEON | 2.0000 | 0.0640 | 20.54 | 1.31 |
| | | | | | 2.04 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 3.0000 | 2.04 | 0.06 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | 1.0000 | 0.0320 | 417.13 | 13.35 |
| | | | | | 13.41 |

| | | | | | |
|---------------------|---|------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------|
| Partida | 04.03 CARGUIO Y TRANSPORTE DE ROCA DIST. 16 km | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 200.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | 71.09 |
| Código | Descripción Recurso | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra | | | | | |
| 0101010004 | OFICIAL | 1.0000 | 0.0400 | 22.68 | 0.91 |
| | | | | | 0.91 |
| Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | 5.0000 | 0.91 | 0.05 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | 1.0000 | 0.0400 | 320.60 | 12.82 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | 4.0000 | 0.1600 | 358.17 | 57.31 |
| | | | | | 70.18 |



| | | | | | | |
|----------------|--------------------------------|---|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida | 04.04 | ACOMODO DE ROCA SOBRE UÑA | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 300.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | | 18.35 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | 4.0000 | 0.1067 | 20.54 | 2.19 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | 1.0000 | 0.0267 | 22.68 | 0.61 |
| | | | | | | 2.80 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 2.80 | 0.08 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | | 1.0000 | 0.0267 | 579.26 | 15.47 |
| | | | | | | 15.55 |
| Partida | 04.05 | ACOMODO DE ROCA SOBRE TALUD DE DIQUE | | | | |
| Rendimiento | m3/DIA | 280.0000 | EQ. | Costo unitario directo por : m3 | | 19.66 |
| Código | Descripción Recurso | | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
| | Mano de Obra | | | | | |
| 0101010005 | PEON | | 4.0000 | 0.1143 | 20.54 | 2.35 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | 1.0000 | 0.0286 | 22.68 | 0.65 |
| | | | | | | 3.00 |
| | Equipos | | | | | |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | | 3.0000 | 3.00 | 0.09 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | | 1.0000 | 0.0286 | 579.26 | 16.57 |
| | | | | | | 16.66 |

NOTA: LOS INSUMOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TÉCNICA DEFINITIVA LA QUE ESTABLEZCA LOS PRECIOS REALES

**PERÚ****Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego****Precios y cantidades de recursos requeridos referenciales por tipo****Actividad** LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.**Lugar** SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.**Fecha** 4/03/2026

| Código | Recurso | Enrocado | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|-----------------|---|----------|--------|------------|------------|-------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | | hh | 50.4160 | 28.94 | 1 459.04 |
| 0101010004 | OFICIAL | | hh | 140.3452 | 22.68 | 3 183.03 |
| 0101010005 | PEON | | hh | 588.5374 | 20.54 | 12 088.56 |
| 0101010007 | PERFORISTA | | hh | 108.8000 | 30.95 | 3 367.36 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | | hh | 104.3188 | 22.68 | 2 365.95 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | | hh | 108.8000 | 29.30 | 3 187.84 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | | hh | 8.9598 | 30.08 | 269.51 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | | hh | 2.8800 | 22.68 | 65.32 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | | hh | 54.4000 | 31.99 | 1 740.26 |
| | | | | | | 27 726.87 |
| MATERIALES | | | | | | |
| 0203020002 | FLETE TERRESTRE | | glb | 1.0000 | 15 000.00 | 15 000.00 |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | | var | 0.0800 | 27.47 | 2.20 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | | kg | 3.7500 | 6.59 | 24.71 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | | kg | 2.0000 | 6.71 | 13.42 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | | m2 | 12.0000 | 11.60 | 139.20 |
| 0207010012 | GRAVA SELECCIONADA 2-6 MM3 | | m3 | 70.4000 | 70.00 | 4 928.00 |
| 0207030001 | HORMIGON | | m3 | 0.4800 | 40.00 | 19.20 |
| 0210020009 | GEOTEXTIL NO TEJIDO MACTEX MT200 | | m2 | 714.0000 | 11.89 | 8 489.46 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | | bol | 1.7760 | 26.55 | 47.15 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | | bol | 0.9600 | 20.00 | 19.20 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | | p2 | 160.0000 | 7.00 | 1 120.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | | und | 16.0000 | 4.65 | 74.40 |
| 02310500010007 | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm | | m2 | 11.2500 | 17.24 | 193.95 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | | gal | 0.0960 | 60.17 | 5.78 |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | | kg | 340.0000 | 7.31 | 2 485.40 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | | m | 1 360.0000 | 15.00 | 20 400.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | | und | 1 360.0000 | 4.00 | 5 440.00 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | | und | 1.0000 | 650.00 | 650.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | | und | 23.1200 | 92.00 | 2 127.04 |
| | | | | | | 61 179.11 |
| EQUIPOS | | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | | dia | 0.6400 | 17.36 | 11.11 |
| 0301000015 | JALONES | | dia | 1.2800 | 14.96 | 19.15 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | | he | 2.5600 | 24.53 | 62.80 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | | hm | 6.4000 | 15.29 | 97.86 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | | %mo | | | 1 051.95 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | | hm | 108.8000 | 6.22 | 676.74 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM | | hm | 54.4000 | 257.61 | 14 013.98 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3 | | hm | 69.8100 | 320.60 | 22 381.09 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | | hm | 29.9008 | 579.26 | 17 320.34 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | | hm | 66.3452 | 417.13 | 27 674.57 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | | hm | 35.7200 | 757.76 | 27 067.19 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | | hm | 12.0000 | 326.80 | 3 921.60 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | | hm | 279.0100 | 358.17 | 99 933.01 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x 4 330 HP 35 TN | | hm | 30.0000 | 341.81 | 10 254.30 |
| | | | | | | 224 485.69 |
| SUBTotal | | | | | S/. | 313 391.67 |

Firmado digitalmente por
BRAYO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ANA que ha
la ficha técnica referenciaFirmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Administrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

ESPIGON

| Código | Recurso | Unidad | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|----------------|---|--------|----------|------------|------------------|
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 0101010003 | OPERARIO | hh | 0.0480 | 28.94 | 1.39 |
| 0101010004 | OFICIAL | hh | 47.2536 | 22.68 | 1 071.71 |
| 0101010005 | PEON | hh | 198.3281 | 20.54 | 4 073.66 |
| 0101010007 | PERFORISTA | hh | 37.6320 | 30.95 | 1 164.71 |
| 0101010010 | OFICIAL (CONTROLADOR) | hh | 32.7350 | 22.68 | 742.43 |
| 0101010011 | AYUDANTE DE PERFORISTA | hh | 37.6320 | 29.30 | 1 102.62 |
| 0101030000 | TOPOGRAFO | hh | 1.6802 | 30.08 | 50.54 |
| 01010300030003 | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA | hh | 0.5397 | 22.68 | 12.24 |
| 01020100000013 | TECNICO (AUTORIZADO x DISCAMEC) | hh | 18.8160 | 31.99 | 601.92 |
| | | | | | 8 821.22 |
| MATERIALES | | | | | |
| 02040300010043 | FIERRO 3/8" | var | 0.0150 | 27.47 | 0.41 |
| 02041200010005 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" | kg | 0.0000 | 6.59 | 0.00 |
| 02041200010009 | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4" | kg | 0.0000 | 6.71 | 0.00 |
| 0204180008 | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm | m2 | 0.0000 | 11.60 | 0.00 |
| 0207030001 | HORMIGON | m3 | 0.0000 | 40.00 | 0.00 |
| 0213010001 | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol | 0.1080 | 26.55 | 2.87 |
| 02130300010003 | YESO BOLSA 25 kg | bol | 0.1800 | 20.00 | 3.60 |
| 0231010001 | MADERA TORNILLO | p2 | 0.0000 | 7.00 | 0.00 |
| 0231040001 | ESTACAS DE MADERA | und | 3.0022 | 4.65 | 13.96 |
| 02310500010007 | T | m2 | ### | ## | 0.00 |
| 0240020001 | PINTURA ESMALTE | gal | 0.0180 | 60.17 | 1.08 |
| 02460100020004 | DERECHO DE EXTRACCION DE MATERIAL GRANULAR | m3 | 837.0000 | 4.25 | 3 557.25 |
| 0255100001 | DINAMITA AL 65% | kg | 117.6000 | 7.31 | 859.66 |
| 0255100009 | MECHA L DE SEGURIDAD IMPERMEABLE BLANCA | m | 470.4000 | 15.00 | 7 056.00 |
| 0255100010 | FULMINANTE | und | 470.4000 | 4.00 | 1 881.60 |
| 02901500260004 | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO | und | 0.0000 | 650.00 | 0.00 |
| 0290230059 | BARRENO DE 7/8" x 5 HP | und | 7.9968 | 92.00 | 735.71 |
| | | | | | 14 112.14 |
| EQUIPOS | | | | | |
| 0301000014 | MIRAS | día | 0.1200 | 17.36 | 2.08 |
| 0301000015 | JALONES | día | 0.2400 | 14.96 | 3.59 |
| 0301000022 | ESTACION TOTAL | he | 0.4800 | 24.53 | 11.77 |
| 0301000023 | NIVEL TOPOGRAFICO | hm | 1.2000 | 15.29 | 18.35 |
| 0301010006 | HERRAMIENTAS MANUALES | %mo | | | 2 661.05 |
| 03011000060002 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7-9 ton | hm | 9.5418 | 136.05 | 1 298.16 |
| 03011400020002 | MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | hm | 37.6320 | 6.22 | 234.07 |
| 03011400060005 | COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600 - 690 PCM | hm | 18.8160 | 257.61 | 4 847.19 |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4 . yd3 | hm | 45.6556 | 320.60 | 14 637.19 |
| 03011700010006 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP | hm | 10.4125 | 579.26 | 6 031.54 |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1 | hm | 41.8765 | 417.13 | 17 467.94 |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP | hm | 13.3920 | 757.76 | 10 147.92 |
| 0301200002 | MOTONIVELADORA 125 HP | hm | 19.1673 | 220.52 | 4 226.77 |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn | hm | 0.0000 | 326.80 | 0.00 |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN | hm | 4.7709 | 199.59 | 952.22 |
| 0301220010 | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3 | hm | 95.6236 | 358.17 | 34 249.50 |
| 0301220011 | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN | hm | 0.0000 | 341.81 | 0.00 |
| 0301400005 | ZARANDA MALLA 2" | he | 13.3920 | 13.50 | 180.79 |
| | | | | | 96 970.13 |
| SUBTotal | | | | S/. | 119 903.49 |
| Total | | | | S/. | 433 295.16 |

Firmado
digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°Profesional de la ANA que ha
la ficha técnica referenciaFirmado
digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°Administrador de La
Administración Local Del AguaFirmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
ConformidadProfesional Designado
Por La AAAFirmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
ConformidadDirector de La Autoridad
Administrativa Del Agua

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

Actividad

LIMPIEZA, DESCOLMATACION, Y CONSTRUCCION CON DIQUE ENROCADO Y ESPIGONES EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO SANTA, SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Ubicación SECTOR CERRO BLANCO I, DISTRITO CHIMBOTE, PROVINCIA DE SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, PELIGRO INMINENTE.

Fecha 27/02/2026

[illegible]

Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Soy Vº Rº

Profesional de la ALA que ha elaborado la ficha técnica referencial

Administrador de La
Administración Local Del Agua

Professional Designado
Por La AAA

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua



MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA

TIEMPO A LA ACTIVIDAD = 1.00 Hr

TIEMPO A LA CANTERA = 1.50 Hr

| TIPO DE MÁQUINA | CANT. (UND) | TIEMPO HORAS (IDA Y VUELTA) |
|--|-------------|-----------------------------|
| VEHÍCULOS TRANSPORTABLES | | |
| CAMION SEMITRAYLER 6 X 4 330 HP 35 ton | | 7.0 |
| TRACTOR DE ORUGAS DE 310 HP | 0 | 0.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 325 HP 2.0-3.8 yd3 (ACTIVIDAD) | 1 | 2.0 |
| EXCAVADORA SOBRE ORUGAS (CANTERA) | 1 | 3.0 |
| CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4.6 yd3 | 1 | 2.0 |
| RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton | 0 | 0.0 |
| MOTONIVELADORA DE 125 HP | 0 | 0.0 |
| CAMION PLATAFORMA 4 X 2 122 HP 8 ton | | 3.0 |
| MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg | | |
| COMPRESORA NEUMATICA 335 - 375 PCM - 93 HP | | |
| VEHÍCULOS AUTO TRANSPORTABLES | | |
| CAMION VOLQUETE DE 6X4 15 m3 | 1 | 2.0 |
| CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl | 0 | 0.0 |
| CAMIONETA 4X4 PICK-UP | 1 | 2.0 |

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



Firmado digitalmente por
BRAVO LOPEZ Farez
Walter FAU
20520711865 hard
Motivo: Doy V° B°

Profesional de la ALA que ha
elaborado la ficha técnica referencial



Firmado digitalmente por
MEJIA VARGAS Jorge
Luis FAU 20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Administrador de La
Administración Local Del Agua



Firmado digitalmente
por CACERES
VILLANUEVA Yondi
Leonel FAU 20520711865
hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Profesional Designado
Por La AAA



Firmado digitalmente
por FERNANDEZ
ACOSTA Juan Pablo FAU
20520711865 hard
Motivo: En señal de
Conformidad

Director de La Autoridad
Administrativa Del Agua