

**FICHA TÉCNICA REFERENCIAL DE PUNTOS CRÍTICOS PARA EL CIERRE DE BRECHAS, EN EL SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO**

**FTR-CB-PREV N° 1043-2025-ANA-AAA.A-ALA.IQ**

**PROPUESTA TECNICA:** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**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 |
|---------|--------------|------------|------|--------------|------------|------|-----------|-------------|
|         | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona | Norte (Y):   | Este (X):  | Zona |           |             |
| TRAMO 1 | 9,622,978.00 | 718,656.00 | 18S  | 9,623,005.00 | 718,913.00 | 18S  | IZQUIERDA |             |
| TRAMO 2 | 9,623,005.00 | 718,913.00 | 18S  | 9,623,044.00 | 719,051.00 | 18S  | IZQUIERDA |             |
| TRAMO 3 | 9,623,044.00 | 719,051.00 | 18S  | 9,623,125.00 | 719,105.00 | 18S  | IZQUIERDA |             |

**2. EVALUACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA:**

**2.1 Tipo de peligro**

inundacion ☒ X flujo de detritos ☐ erosion fluvial ☒ X

**2.2. Nivel de Peligro**

Alto ☒ X Muy Alto ☐

**2.3. Geología**

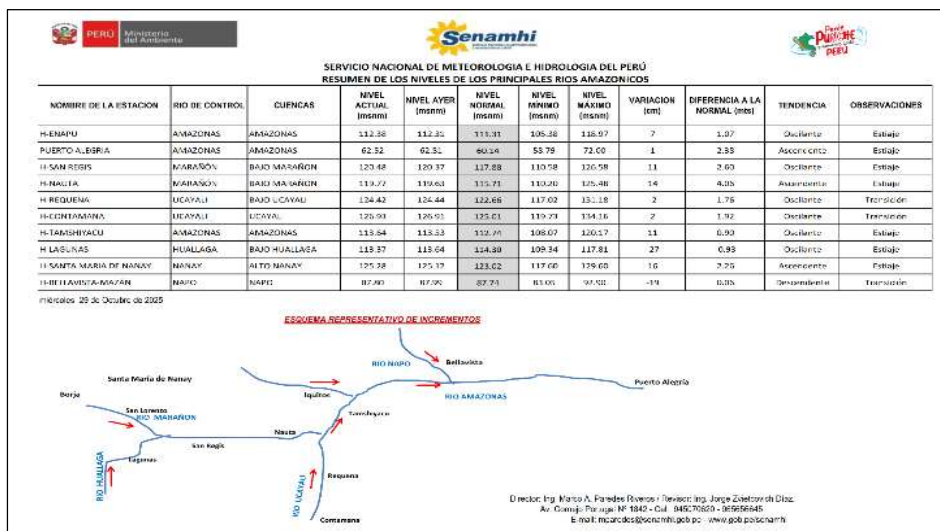
La cuenca del Río Napo comprende, geológicamente, en los afloramientos del Miozeno, se tiene una antigüedad aproximada entre 20 y 5 millones de años. Estos años fueron precisados gracias a toma de muestras y a los fósiles colectados. Los sedimentos observados constituyen el lecho actual al río Napo, y confirman la ausencia de una sedimentación reciente. El análisis faciológico de estos sedimentos confirman la presencia de depósitos marinos en la cuenca amazónica miozena. Entre la frontera Ecuador-Perú y la confluencia con el río Curaray, estos ambientes de depósito son más profundos que los ya descritos en la región de Iquitos (presencia de calcarias). Numerosos depósitos estuarios, que propician la preservación de fósiles vertebrados que fueron encontrados. El análisis detallado de estos datos de la toma de muestras deberían permitir tener informes más amplios sobre el mar miozeno de la cuenca amazónica para precisar la paleografía. Para el caso del afloramiento del Cuaternario, se tiene que corresponden a los depósitos de tierra aluviales dejados por la paléo-Napo. Estos sedimentos nos dan un preciso detalle sobre la historia reciente de la cuenca (algunas decenas de millares de años). Las primeras observaciones muestran la presencia de sedimentos cuaternarios gruesos situados muy debajo de su depósito de ambiente actual, esto implica un importante fenómeno de erosión regresiva y un atraso de los relieves andinos relativamente hacia el Oeste. Este cambio morfológico nunca antes había sido puesto en evidencia, y va a demandar un análisis mas detallado. Finalmente en el Tectonico Activo, observamos desde el el miozeno hasta la actualidad la instalación de relieves de más de 7 000 m de altitud en la cadena de los Andes. El transporte de sedimentos producto de la erosión en dirección de la cuenca amazónica acompaña esta surrección de la topografía en la cadena andina y siguen la dirección de los grandes sistemas de drenaje actuales. La cuenca amazónica es por tanto considerada como una zona topográficamente « plana » a las escalas de las variaciones de relieves observados en américa del sur, presenta un fiable relieve, estable tectónicamente y sujeto a un fuerte relleno sedimentario. Sin embargo, el 6 de Julio del 2004 el instituto geofísico del Perú pudo registrar gracias a una red sísmica nacional peruana un sismo de magnitud >4° en la región del río Napo.

|                |   |               |   |             |   |                 |   |
|----------------|---|---------------|---|-------------|---|-----------------|---|
| <b>Gravoso</b> | - | <b>Arenas</b> | X | <b>Limo</b> | X | <b>Arcillas</b> | X |
|----------------|---|---------------|---|-------------|---|-----------------|---|

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

**2.4. Hidrología**

En la localidad se tienen graves problemas causados por las aguas del Napo, en la cual se encuentra asentada la población; el río Napo, pertenece a la unidad hidrográfica "Intercuenca 4978"; y posee un caudal de 6 139.3 m3/s (Fuente SENAMHI), en el ámbito de la cuenca amazónica se tiene una humedad relativa máxima de 93% y mínima de 68% por mes, así como también una precipitación promedio por año de 2460 mm. Tiene un ciclo hidrológico de: creciente en los meses de marzo, abril y mayo; media estiaje en los meses de junio y julio, agosto, setiembre y octubre; y media creciente en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Según la siguiente informacion obtenida de las estaciones hidrologicas del SENAMHI:



## 2.5. Elementos expuestos:

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

| Nº de Habitantes | Nº de Viviendas | Tipo                             | Nº de I.E.P./I.E.S. | Nombre  | Centros de Salud | Nombre | Otros | Nombre           |
|------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------|---------|------------------|--------|-------|------------------|
| 110              |                 | ladrillo, bloque de cemento      | S/N                 | Bagazan |                  |        | 1     | Maloca Comunal   |
|                  |                 | Piedra, sillar con cal ó cemento |                     |         |                  |        | 1     | Cancha Deportiva |
|                  |                 | Adobe ó tapia                    |                     |         |                  |        |       |                  |
|                  | 22              | Madera (Pona, Tornillo, etc)     |                     |         |                  |        |       |                  |
|                  |                 | Otro material                    |                     |         |                  |        |       |                  |

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

| Área Total (ha) | Cultivos | Área (ha) | Total cabezas de Ganado | Clase     | Nº | Infraestructura afectada    | Nombre | Cantidad | Longitud (m) |
|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-----------|----|-----------------------------|--------|----------|--------------|
| 36.00           | Plátano  | 6         |                         | Vacunos   | -  | Bocatomas                   | -      | -        | -            |
|                 | Arroz    | 7         |                         | Ovinos    | -  | Canales                     | -      | -        | -            |
|                 | Yuca     | 8         |                         | Camelidos | -  | Diques                      | -      | -        | -            |
|                 | Maiz     | 5         |                         | Equinos   | -  | Carreteras                  | -      | -        | -            |
|                 | otros    | 4         |                         | Porcinos  | -  | Redes Electricas            | -      | -        | -            |
| -               | -        | -         | otros                   | -         | -  | Servicios de agua y desagüe | -      | -        | -            |

## 3. PROPUESTA TECNICA:

### 3.1.-Estructural

| Tipo       | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta  | Observaciones |
|------------|------------------|----------|--|---------------|
| BOLSACRETO | Und.             | 7,280.00 | Protección con muro de Bolsacreto, sacos formados de cintas planas de polipropileno, inyectadas con mortero c.a = 1:10. Estas bolsas serán instaladas en el margen izquierda del río Napo, en una longitud de 500 m. Las dimensiones de cada bolsacreto es de 2.40 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.40 m de alto, correspondiendo 7,280 bolsas en todo el tramo a intervenir. La capacidad de cada bolsa corresponde a 1 m3 de mortero. |               |

### 3.2.- Medida No Estructural

| Tipo                | Unidad de medida | Cantidad | Descripción de la propuesta                                  | Observaciones |
|---------------------|------------------|----------|--|---------------|
| LIMPIEZA Y DESBROCE | km               | 0.50     | Limpieza y desbroce de 500.00 m de largo por 10.00m de ancho |               |





## 5. IMAGEN SATELITAL DE ZONA VULNERABLE (GOOGLE EARTH)



## 6. PANEL FOTOGRÁFICO DE ZONA VULNERABLE



Fotografía N° 1. vista de la erosion del frontis de sector donde se observa la afectación y estructuras abandonadas al borde del barranco.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



Fotografía N° 2. Maloca comunal y cancha deportiva afectada por la erosión del río Napo.



Fotografía N° 3. Río Napo que causa la erosión en el sector, se observa la afectación a áreas de cultivo de la comunidad.

## 7. PRESUPUESTO ESTIMADO:

| Item   | Descripcion  | Und. | Metrado  | Precio S/. | Parcial S/.         |
|--|--|------|----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 500.00 m</b> |  |      |          |            |                     |
| <b>1.01</b>  | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |          |            | <b>5,527.79</b>     |
| 01.01.01   | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 01.01.02   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 40.00    | 93.73      | 3,749.20            |
| <b>1.02</b>  | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                              |      |          |            | <b>32,793.18</b>    |
| 01.02.01   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA           | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 01.02.02   | TRAZO, REPLANTEO                                       | m2   | 500.00   | 4.06       | 2,030.00            |
| 01.02.03   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | m2   | 500.00   | 3.64       | 1,820.00            |
| 01.02.04   | LIMPIEZA Y DESBROCE                                    | m2   | 5,000.00 | 1.78       | 8,900.00            |
| <b>1.03</b>  | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |          |            | <b>234,674.94</b>   |
| 01.03.01   | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO        | m3   | 2,160.00 | 43.86      | 94,737.60           |
| 01.03.02   | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO    | m3   | 1,980.00 | 58.26      | 115,354.80          |
| 01.03.03   | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE                         | m3   | 260.00   | 46.41      | 12,066.60           |
| 01.03.04   | NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO                   | m2   | 2,400.00 | 2.16       | 5,184.00            |
| 01.03.05   | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 506.00   | 14.49      | 7,331.94            |
| <b>1.04</b>  | <b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>                       |      |          |            | <b>2,599,312.80</b> |
| 01.04.01   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO        | m2   | 7,200.00 | 16.52      | 118,944.00          |
| 01.04.02   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10     | Und  | 7,280.00 | 340.71     | 2,480,368.80        |
| <b>1.05</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                 |      |          |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.05.01   | FLETE TERRESTRE  | Glb  | 1.00     | 15,000.00  | 15,000.00           |

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>            | <b>2,887,308.71</b> |
| GASTOS GENERALES (10%)          | 288,730.87          |
| UTILIDAD (10%)                  | 288,730.87          |
|                                 | =====               |
| <b>SUB TOTAL</b>                | <b>3,464,770.45</b> |
| I.G.V. (18%)                    | 623,658.68          |
|                                 | =====               |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>4,088,429.13</b> |
| SUPERVISIÓN (3% CD)             | 86,619.26           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD) | 28,873.09           |
| FICHA DEFINITIVA                | 20,000.00           |
|                                 | =====               |
| <b>MONTO DE LA INVERSION</b>    | <b>4,223,921.48</b> |

**SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTITRES MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 48/100 SOLES**

## 8. CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

| ITEM  | ACTIVIDAD  | UND. | DIAS  | PLAZO DE EJECUCION (DIAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
|---|--|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|   |  |      |       | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |
|   |  |      |       | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 500.00 m |  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.01  | OBRAS PROVISIONALES                                    |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.01.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.02  | OBRAS PRELIMINARES                                     |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.01  | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA           | vje  | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.02  | TRAZO, REPLANTEO                                       | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.03  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | m2   | 2.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02.04  | LIMPIEZA Y DESBROCE                                    | m2   | 25.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.03  | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.01  | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO        | m3   | 22.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.02  | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO    | m3   | 25.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.03  | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE                         | m3   | 27.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.04  | NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO                   | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03.05  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.04  | INSTALACIÓN DE BOLSACRETO                              |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.01  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO        | m2   | 5.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04.02  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10     | Und  | 40.00 |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 1.05  | FLETE TERRESTRE  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05.01  | FLETE TERRESTRE  | Glb  | 1.00  |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

### ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA PROPUESTA TECNICA REFERENCIAL

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |

Fecha de elaboración de la ficha:

2/12/2025

#### 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



### PRESUPUESTO REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TECNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar :** SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha :** 02/12/2025

| Item   | Descripcion  | Und. | Metrado  | Precio S/. | Parcial S/.         |
|--|--|------|----------|------------|---------------------|
| <b>LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 500.00 m</b> |  |      |          |            |                     |
| <b>1.01</b>  | <b>OBRAS PROVISIONALES</b>                             |      |          |            | <b>5,527.79</b>     |
| 01.01.01   | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00     | 1,778.59   | 1,778.59            |
| 01.01.02   | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 40.00    | 93.73      | 3,749.20            |
| <b>1.02</b>  | <b>OBRAS PRELIMINARES</b>                              |      |          |            | <b>32,793.18</b>    |
| 01.02.01   | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA           | vje  | 2.00     | 10,021.59  | 20,043.18           |
| 01.02.02   | TRAZO, REPLANTEO                                       | m2   | 500.00   | 4.06       | 2,030.00            |
| 01.02.03   | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | m2   | 500.00   | 3.64       | 1,820.00            |
| 01.02.04   | LIMPIEZA Y DESBROCE                                    | m2   | 5,000.00 | 1.78       | 8,900.00            |
| <b>1.03</b>  | <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>                           |      |          |            | <b>234,674.94</b>   |
| 01.03.01   | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO        | m3   | 2,160.00 | 43.86      | 94,737.60           |
| 01.03.02   | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO    | m3   | 1,980.00 | 58.26      | 115,354.80          |
| 01.03.03   | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE                         | m3   | 260.00   | 46.41      | 12,066.60           |
| 01.03.04   | NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO                   | m2   | 2,400.00 | 2.16       | 5,184.00            |
| 01.03.05   | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 506.00   | 14.49      | 7,331.94            |
| <b>1.04</b>  | <b>INSTALACIÓN DE BOLSACRETO</b>                       |      |          |            | <b>2,599,312.80</b> |
| 01.04.01   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO        | m2   | 7,200.00 | 16.52      | 118,944.00          |
| 01.04.02   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10     | Und  | 7,280.00 | 340.71     | 2,480,368.80        |
| <b>1.05</b>  | <b>FLETE TERRESTRE</b>                                 |      |          |            | <b>15,000.00</b>    |
| 01.05.01   | FLETE TERRESTRE  | Glb  | 1.00     | 15,000.00  | 15,000.00           |
| <b>COSTO DIRECTO</b>   |  |      |          |            | <b>2,887,308.71</b> |
| GASTOS GENERALES (10%)   |  |      |          |            | 288,730.87          |
| UTILIDAD (10%)   |  |      |          |            | 288,730.87          |
|  |  |      |          |            | =====               |
| <b>SUB TOTAL</b>   |  |      |          |            | <b>3,464,770.45</b> |
| I.G.V. (18%)   |  |      |          |            | 623,658.68          |
|  |  |      |          |            | =====               |
| <b>TOTAL</b>   |  |      |          |            | <b>4,088,429.13</b> |
| SUPERVISIÓN (3% CD)  |  |      |          |            | 86,619.26           |
| SEGUIMIENTO Y MONITOREO (1% CD)  |  |      |          |            | 28,873.09           |
| FICHA DEFINITIVA   |  |      |          |            | 20,000.00           |
|  |  |      |          |            | =====               |
| <b>MONTO DE LA INVERSION</b>   |  |      |          |            | <b>4,223,921.48</b> |

**SON: CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTITRES MIL NOVECIENTOS VEINTIUNO CON 48/100 SOLES**

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





PLANILLA GENERAL DE METRADOS REFERENCIAL

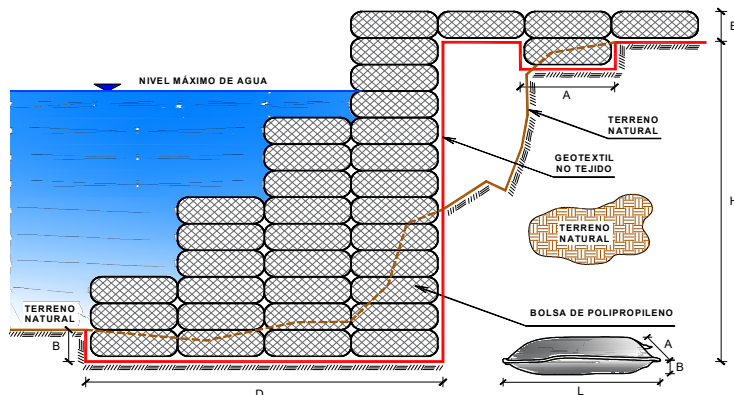
Actividad LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Ubicación SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

Fecha 2/12/2025

| Item  | Descripción  | Unid. | Nro veces | Cantidad | Dimensiones (m) |       |        | Area (m2) | Parcial  | Total    |
|---|--|-------|-----------|----------|-----------------|-------|--------|-----------|----------|----------|
|   |  |       |           |          | Largo           | Ancho | Altura |           |          |          |
| LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 500.00 m |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 1.01 ACTIVIDADES PROVISIONALES                                    |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.01.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m     | Und.  |           |          |                 |       |        |           |          | 1.00     |
|   | Cartel de identificación de la Actividad                   |       | 1.00      |          |                 |       |        |           | 1.00     |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.01.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                           | m2    |           |          |                 |       |        |           |          | 40.00    |
|   | Almacén provisional  |       | 1.00      |          | 10.00           | 4.00  |        |           | 40.00    |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 1.02 TRABAJOS PRELIMINARES  |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.02.01  | MOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA PESADA                          | vje   |           |          |                 |       |        |           |          | 2.00     |
|   | Movilización y desmovilización de maquinaria pesada        |       | 2.00      |          |                 |       |        |           | 2.00     |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.02.02  | TRAZO, REPLANTEO   | m2    | 1.00      | 500.00   |                 |       |        |           | 500.00   | 500.00   |
|   | Bolsacreto   |       |           | 500.00   |                 |       |        |           |          |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.02.03  | CONTROL TOPOGRAFICO  | m2    | 1.00      | 500.00   |                 |       |        |           | 500.00   | 500.00   |
|   | Bolsacreto   |       |           | 500.00   |                 |       |        |           |          |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.02.04  | LIMPIEZA Y DESBROCE  | m2    |           |          |                 |       |        |           |          | 5,000.00 |
|   | Limpieza y desbroce  |       | 1.00      |          | 500.00          | 10.0  |        |           | 5,000.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 1.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS  |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.03.01  | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO            | m3    |           |          |                 |       |        |           |          | 2,160.00 |
|   | Excavación para acondicionamiento de bolsacreto            |       | 1.00      |          | 500.00          |       |        | 4.32      | 2,160.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.03.02  | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO        | m3    |           |          |                 |       |        |           |          | 1,980.00 |
|   | Relleno compactado con material propio                     |       | 1.00      |          | 500.00          |       |        | 3.96      | 1,980.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.03.03  | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE                             | m3    |           |          |                 |       |        |           |          | 260.00   |
|   | Excavación de zanja de anclaje                             |       | 1.00      |          | 500.00          | 0.20  | 2.60   |           | 260.00   |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.03.04  | NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO                       | m2    |           |          |                 |       |        |           |          | 2,400.00 |
|   | Nivelación y compactación de terreno                       |       | 1.00      |          | 500.00          | 4.80  |        |           | 2,400.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.03.05  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                          | m3    |           |          |                 |       |        |           |          | 506.00   |
|   | Eliminación de material excedente                          |       | 1.00      |          |                 |       |        |           | 506.00   |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 1.04 INSTALACIÓN DE BOLSACRETO                                    |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.04.01  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO            | m2    |           |          |                 |       |        |           |          | 7,200.00 |
|   | Suministro e instalación de geotextil no tejido 200 gr/cm2 |       | 1.00      |          | 500.00          | 14.40 |        |           | 7,200.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.04.02  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10         | Und   |           |          |                 |       |        |           |          | 7,280.00 |
|   | Suministro e instalación de bolsacreto, c:a = 1:10         |       | 208.00    | 35.00    |                 |       |        |           | 7,280.00 |          |
|   |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 1.05 FLETE TERRESTRE  |  |       |           |          |                 |       |        |           |          |          |
| 01.05.01  | Flete terrestre  | alb   | 1.00      |          |                 |       |        |           | 1.00     | 1.00     |

SECCIÓN TÍPICA DE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL



DIMENSIONES DE GEOBOLSA

LONGITUD (L) = 2.40 m  
ANCHO (A) = 1.20 m  
ALTO (B) = 0.40 m  
CAPACIDAD = 1.00 m³

N° de Bolsas por sección = 35.0

DIMENSIONES DEL TERRENO

H = 4.80 m  
D = 4.80 m

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



## ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS REFERENCIAL

**Presupuesto:** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar** SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 2/12/2025

|                     |  |               |                  |                                  |                   |                    |
|---------------------|--|---------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida             | 01.01.01 CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE 3.60 x 4.80 |               |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | und/DIA  | 1.0000        | EQ. 1.0000       | Costo unitario directo por : und |                   | 1,778.59           |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                       | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO   | hh            | 1.0000           | 8.0000                           | 28.46             | 227.68             |
| 0101010005          | PEON   | hh            | 2.0000           | 16.0000                          | 20.29             | 324.64             |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>552.32</b>      |
| <b>Materiales</b>   |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/ kg                                 |               |                  | 2.0000                           | 7.25              | 14.50              |
| 0207030001          | HORMIGON   | m3            |                  | 0.4800                           | 40.00             | 19.20              |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) bol                            |               |                  | 1.2000                           | 30.00             | 36.00              |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO  | p2            |                  | 70.0000                          | 7.00              | 490.00             |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                                       | und           |                  | 1.0000                           | 650.00            | 650.00             |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>1,209.70</b>    |
| <b>Equipos</b>      |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo           |                  | 3.0000                           | 552.32            | 16.57              |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>16.57</b>       |
| Partida             | 01.01.02 CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                        |               |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | m2/DIA   | 20.0000       | EQ. 20.0000      | Costo unitario directo por : m2  |                   | 93.73              |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                       | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010003          | OPERARIO   | hh            | 1.0000           | 0.4000                           | 28.46             | 11.38              |
| 0101010004          | OFICIAL  | hh            | 1.0000           | 0.4000                           | 22.40             | 8.96               |
| 0101010005          | PEON   | hh            | 1.0000           | 0.4000                           | 20.29             | 8.12               |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>28.46</b>       |
| <b>Materiales</b>   |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZ/ kg                                 |               |                  | 0.2500                           | 7.25              | 1.81               |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm                                   | m2            |                  | 0.8000                           | 9.60              | 7.68               |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO  | p2            |                  | 6.0000                           | 7.00              | 42.00              |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm   | m2            |                  | 0.7500                           | 17.24             | 12.93              |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>64.42</b>       |
| <b>Equipos</b>      |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo           |                  | 3.0000                           | 28.46             | 0.85               |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>0.85</b>        |
| Partida             | 01.02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS |               |                  |                                  |                   |                    |
| Rendimiento         | gib/DIA  | 1.0000        | EQ. 1.0000       | Costo unitario directo por : gib |                   | 10,021.59          |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b>                                       | <b>Unidad</b> | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
| <b>Mano de Obra</b> |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0101010005          | PEON   | hh            | 6.0000           | 48.0000                          | 20.29             | 973.92             |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>973.92</b>      |
| <b>Equipos</b>      |  |               |                  |                                  |                   |                    |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES  | %mo           |                  | 3.0000                           | 973.92            | 29.22              |
| 03012200010004      | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP                                   | hm            | 0.7500           | 6.0000                           | 452.00            | 2,712.00           |
| 0301220011          | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 3                                | hm            | 1.8750           | 15.0000                          | 420.43            | 6,306.45           |
|                     |  |               |                  |                                  |                   | <b>9,047.67</b>    |

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
|---------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|
| Partida             | <b>01.02.02</b>            |                 | <b>TRAZO Y REPLANTEO</b>   |                     |                                 |                    |             |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>              | <b>500.0000</b> |                            | <b>EQ. 500.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                    | <b>4.06</b> |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b> | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>           | <b>Cantidad</b>     | <b>Precio S/.</b>               | <b>Parcial S/.</b> |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0101010005          | PEON                       | hh              | 2.0000                     | 0.0320              | 20.29                           | 0.65               |             |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                  | hh              | 1.0000                     | 0.0160              | 29.42                           | 0.47               |             |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA     | hh              | 0.2500                     | 0.0040              | 22.40                           | 0.09               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>1.21</b> |
| <b>Materiales</b>   |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                | var             |                            | 0.0200              | 22.30                           | 0.45               |             |
| 02130300010001      | YESO BOLSA 28 kg           | bol             |                            | 0.0200              | 18.00                           | 0.36               |             |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA          | und             |                            | 0.0250              | 4.65                            | 0.12               |             |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE            | gal             |                            | 0.0250              | 60.17                           | 1.50               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>2.43</b> |
| <b>Equipos</b>      |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0301000022          | ESTACION TOTAL             | he              | 1.0000                     | 0.0160              | 23.48                           | 0.38               |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES      | %mo             |                            | 3.0000              | 1.21                            | 0.04               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>0.42</b> |
| Partida             | <b>01.02.03</b>            |                 | <b>CONTROL TOPOGRAFICO</b> |                     |                                 |                    |             |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>              | <b>350.0000</b> |                            | <b>EQ. 350.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                    | <b>3.64</b> |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b> | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>           | <b>Cantidad</b>     | <b>Precio S/.</b>               | <b>Parcial S/.</b> |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                  | hh              | 1.0000                     | 0.0229              | 29.42                           | 0.67               |             |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA     | hh              | 0.5000                     | 0.0114              | 22.40                           | 0.26               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>0.93</b> |
| <b>Materiales</b>   |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA          | und             |                            | 0.2500              | 4.65                            | 1.16               |             |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE            | gal             |                            | 0.0150              | 60.17                           | 0.90               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>2.06</b> |
| <b>Equipos</b>      |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0301000014          | MIRAS                      | día             | 2.0000                     | 0.0057              | 17.36                           | 0.10               |             |
| 0301000015          | JALONES                    | día             | 4.0000                     | 0.0114              | 14.96                           | 0.17               |             |
| 0301000023          | NIVEL TOPOGRAFICO          | hm              | 1.0000                     | 0.0229              | 14.25                           | 0.33               |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES      | %mo             |                            | 5.0000              | 0.93                            | 0.05               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>0.65</b> |
| Partida             | <b>01.02.04</b>            |                 | <b>LIMPIEZA Y DESBROCE</b> |                     |                                 |                    |             |
| Rendimiento         | <b>m2/DIA</b>              | <b>200.0000</b> |                            | <b>EQ. 200.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                    | <b>1.78</b> |
| <b>Código</b>       | <b>Descripción Recurso</b> | <b>Unidad</b>   | <b>Cuadrilla</b>           | <b>Cantidad</b>     | <b>Precio S/.</b>               | <b>Parcial S/.</b> |             |
| <b>Mano de Obra</b> |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0101010003          | OPERARIO                   | hh              | 0.1000                     | 0.0040              | 28.46                           | 0.11               |             |
| 0101010005          | PEON                       | hh              | 2.0000                     | 0.0800              | 20.29                           | 1.62               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>1.73</b> |
| <b>Equipos</b>      |                            |                 |                            |                     |                                 |                    |             |
| 0301010006          | HERRAMIENTAS MANUALES      | %mo             |                            | 3.0000              | 1.73                            | 0.05               |             |
|                     |                            |                 |                            |                     |                                 |                    | <b>0.05</b> |



|                |   |                   |                       |                                 |                   |                    |
|----------------|---|-------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Partida        | <b>01.03.01 EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO</b> |                   |                       |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>   | <b>100.0000</b>   | <b>EQ. 100.0000</b>   | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>43.86</b>       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                                      | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>   |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL   | hh                | 0.1000                | 0.0080                          | 22.40             | 0.18               |
| 0101010005     | PEON  | hh                | 1.0000                | 0.0800                          | 20.29             | 1.62               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>1.80</b>        |
|                | <b>Equipos</b>  |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES   | %mo               |                       | 3.0000                          | 1.80              | 0.05               |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - hm                                |                   | 1.0000                | 0.0800                          | 525.13            | 42.01              |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>42.06</b>       |
| Partida        | <b>01.03.02 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO</b>          |                   |                       |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>   | <b>50.0000</b>    | <b>EQ. 50.0000</b>    | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>58.26</b>       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                                      | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>   |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0101010003     | OPERARIO  | hh                | 1.0000                | 0.1600                          | 28.46             | 4.55               |
| 0101010005     | PEON  | hh                | 4.0000                | 0.6400                          | 20.29             | 12.99              |
| 01010100060002 | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                                      | hh                | 2.0000                | 0.3200                          | 29.30             | 9.38               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>26.92</b>       |
|                | <b>Materiales</b>   |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0207070001     | AGUA PUESTA EN OBRA   | m3                |                       | 0.0800                          | 1.50              | 0.12               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>0.12</b>        |
|                | <b>Equipos</b>  |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES   | %mo               |                       | 3.0000                          | 26.92             | 0.81               |
| 0301100001     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO I hm                               |                   | 1.0000                | 0.1600                          | 42.55             | 6.81               |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA hm                                 |                   | 1.0000                | 0.1600                          | 139.15            | 22.26              |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTÁTICA  | hm                | 1.0000                | 0.1600                          | 8.38              | 1.34               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>31.22</b>       |
| Partida        | <b>01.03.03 EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE</b>                  |                   |                       |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m3/DIA</b>   | <b>4.0000</b>     | <b>EQ. 4.0000</b>     | Costo unitario directo por : m3 |                   | <b>46.41</b>       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                                      | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>   |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL   | hh                | 0.1000                | 0.2000                          | 22.40             | 4.48               |
| 0101010005     | PEON  | hh                | 1.0000                | 2.0000                          | 20.29             | 40.58              |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>45.06</b>       |
|                | <b>Equipos</b>  |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES   | %mo               |                       | 3.0000                          | 45.06             | 1.35               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>1.35</b>        |
| Partida        | <b>01.03.04 NIVELACION YCOMPACTACION DE TERRENO</b>             |                   |                       |                                 |                   |                    |
| Rendimiento    | <b>m2/DIA</b>   | <b>2,000.0000</b> | <b>EQ. 2,000.0000</b> | Costo unitario directo por : m2 |                   | <b>2.16</b>        |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                                      | <b>Unidad</b>     | <b>Cuadrilla</b>      | <b>Cantidad</b>                 | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |
|                | <b>Mano de Obra</b>   |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0101010004     | OFICIAL   | hh                | 0.1000                | 0.0004                          | 22.40             | 0.01               |
| 0101010005     | PEON  | hh                | 1.0000                | 0.0040                          | 20.29             | 0.08               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>0.09</b>        |
|                | <b>Equipos</b>  |                   |                       |                                 |                   |                    |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES   | %mo               |                       | 3.0000                          | 0.09              |                    |
| 03011000060002 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPRI hm                              |                   | 1.0000                | 0.0040                          | 143.79            | 0.58               |
| 0301200001     | MOTONIVELADORA  | hm                | 1.0000                | 0.0040                          | 236.64            | 0.95               |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - hm                           |                   | 0.5000                | 0.0020                          | 269.45            | 0.54               |
|                |   |                   |                       |                                 |                   | <b>2.07</b>        |





|                |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
|----------------|-----------------------------------|------------|--|----------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Partida        | 01.03.05                          |            | ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE                  |                |                                  |            |             |
| Rendimiento    | m3/DIA                            | 1,200.0000 |  | EQ. 1,200.0000 | Costo unitario directo por : m3  |            | 14.49       |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     |  | Cuadrilla      | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0101010005     | PEON                              | hh         |  | 1.0000         | 0.0067                           | 20.29      | 0.14        |
| 0101010010     | OFICIAL (CONTROLADOR)             | hh         |  | 0.1000         | 0.0007                           | 22.40      | 0.02        |
| 0.16           |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Equipos        |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |  |                | 3.0000                           | 0.16       |             |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200     | hm         |  | 1.0000         | 0.0067                           | 399.70     | 2.68        |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3  | hm         |  | 4.0000         | 0.0267                           | 436.20     | 11.65       |
| 14.33          |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Partida        | 01.04.01                          |            | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO    |                |                                  |            |             |
| Rendimiento    | m2/DIA                            | 1,500.0000 |  | EQ. 1,500.0000 | Costo unitario directo por : m2  |            | 16.52       |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     |  | Cuadrilla      | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                          | hh         |  | 8.0000         | 0.0427                           | 28.46      | 1.22        |
| 0101010005     | PEON                              | hh         |  | 16.0000        | 0.0853                           | 20.29      | 1.73        |
| 2.95           |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Materiales     |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0210020011     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2  | m2         |  |                | 1.0500                           | 12.84      | 13.48       |
| 13.48          |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Equipos        |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |  |                | 3.0000                           | 2.95       | 0.09        |
| 0.09           |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Partida        | 01.04.02                          |            | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C:A = 1:10 |                |                                  |            |             |
| Rendimiento    | und/DIA                           | 50.0000    |  | EQ. 50.0000    | Costo unitario directo por : und |            | 340.71      |
| Código         | Descripción Recurso               | Unidad     |  | Cuadrilla      | Cantidad                         | Precio S/. | Parcial S/. |
| Mano de Obra   |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0101010003     | OPERARIO                          | hh         |  | 3.0000         | 0.4800                           | 28.46      | 13.66       |
| 0101010005     | PEON                              | hh         |  | 12.0000        | 1.9200                           | 20.29      | 38.96       |
| 52.62          |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Materiales     |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 02070200010002 | ARENA GRUESA                      | m3         |  |                | 1.1000                           | 90.00      | 99.00       |
| 0213010001     | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg) | bol        |  |                | 3.5000                           | 30.00      | 105.00      |
| 02901100020006 | BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x   | und        |  |                | 1.0000                           | 65.27      | 65.27       |
| 02903200090039 | RAFIA                             | kg         |  |                | 0.0200                           | 15.21      | 0.30        |
| 0291020003     | AGUJA HUATOPA                     | und        |  |                | 0.0130                           | 2.20       | 0.03        |
| 269.60         |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Equipos        |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES             | %mo        |  |                | 3.0000                           | 52.62      | 1.58        |
| 03010400010002 | BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRET     | hm         |  | 1.0000         | 0.1600                           | 88.75      | 14.20       |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (    | hm         |  | 1.0000         | 0.1600                           | 16.95      | 2.71        |
| 18.49          |                                   |            |  |                |                                  |            |             |
| Partida        | 01.05.01                          |            | 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      |                                   |            |  |                |                                  |            |             |

**NOTA:** LOS ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS SON REFERENCIALES, DEBIENDO SER LA FICHA TECNICA DEFINITIVA LA QUE DETERMINE LOS COSTOS UNITARIOS FINALES

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

S10

Página : 1

**Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo**

**Proyecto** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Lugar** SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 2/12/2025

| Código              | Recurso                                     | Unidad | Cantidad    | Precio S/. | Parcial S/.         |
|---------------------|---|--------|-------------|------------|---------------------|
| <b>MANO DE OBRA</b> |   |        |             |            |                     |
| 0101010003          | OPERARIO                                    | hh     | 4,162.6400  | 28.46      | 118,468.73          |
| 0101010004          | OFICIAL                                     | hh     | 86.2397     | 22.40      | 1,931.77            |
| 0101010005          | PEON  | hh     | 17,108.7502 | 20.29      | 347,136.54          |
| 01010100060002      | OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO                  | hh     | 633.6000    | 29.30      | 18,564.48           |
| 0101010010          | OFICIAL (CONTROLADOR)                       | hh     | 0.3542      | 22.40      | 7.93                |
| 0101030000          | TOPOGRAFO                                   | hh     | 19.4500     | 29.42      | 572.22              |
| 01010300030003      | AYUDANTE DE TOPOGRAFIA                      | hh     | 7.7000      | 22.40      | 172.48              |
|                     |   |        |             |            | <b>486,854.15</b>   |
| <b>MATERIALES</b>   |   |        |             |            |                     |
| 0203020002          | FLETE TERRESTRE                             | gib    | 1.0000      | 15,000.00  | 15,000.00           |
| 02040300010043      | FIERRO 3/8"                                 | var    | 10.0000     | 22.30      | 223.00              |
| 02041200010005      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"         | kg     | 10.0000     | 7.25       | 72.50               |
| 02041200010009      | CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2" A 4"    | kg     | 2.0000      | 7.25       | 14.50               |
| 0204180008          | CALAMINA GALVANIZADA e=0.14 mm              | m2     | 32.0000     | 9.60       | 307.20              |
| 02070200010002      | ARENA GRUESA                                | m3     | 8,008.0000  | 90.00      | 720,720.00          |
| 0207030001          | HORMIGON                                    | m3     | 0.4800      | 40.00      | 19.20               |
| 0207070001          | AGUA PUESTA EN OBRA                         | m3     | 158.4000    | 1.50       | 237.60              |
| 0210020011          | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 200 GR/M2            | m2     | 7,560.0000  | 12.84      | 97,070.40           |
| 0213010001          | CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)           | bol    | 25,481.2000 | 30.00      | 764,436.00          |
| 02130300010001      | YESO BOLSA 28 kg                            | bol    | 10.0000     | 18.00      | 180.00              |
| 0231010001          | MADERA TORNILLO                             | p2     | 310.0000    | 7.00       | 2,170.00            |
| 0231040001          | ESTACAS DE MADERA                           | und    | 137.5000    | 4.65       | 639.38              |
| 02310500010007      | TRIPLAY LUPUNA E= 6 mm                      | m2     | 30.0000     | 17.24      | 517.20              |
| 0240020001          | PINTURA ESMALTE                             | gal    | 20.0002     | 60.17      | 1,203.41            |
| 02901100020006      | BOLSA DE POLIPROPILENO DE 0.4 x 1.2 x 2.4 m | und    | 7,280.0000  | 65.27      | 475,165.60          |
| 02901500260004      | GIGANTOGRAFIA SEGUN DISEÑO                  | und    | 1.0000      | 650.00     | 650.00              |
| 02903200090039      | RAFIA                                       | kg     | 145.6000    | 15.21      | 2,214.58            |
| 0291020003          | AGUJA HUATOPIA                              | und    | 94.6400     | 2.20       | 208.21              |
|                     |   |        |             |            | <b>2,081,048.78</b> |

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego****EQUIPOS**

|                |   |     |            |            |                     |
|----------------|---|-----|------------|------------|---------------------|
| 0301000014     | MIRAS   | día | 2.8500     | 17.36      | 49.48               |
| 0301000015     | JALONES   | día | 5.7000     | 14.96      | 85.27               |
| 0301000022     | ESTACION TOTAL                                      | he  | 8.0000     | 23.48      | 187.84              |
| 0301000023     | NIVEL TOPOGRAFICO                                   | hm  | 11.4500    | 14.25      | 163.16              |
| 0301010006     | HERRAMIENTAS MANUALES                               | %mo |            |            | 14,610.28           |
| 03010400010002 | BOMBA ESTACIONARIA DE CONCRETO                      | hm  | 1,164.8000 | 88.75      | 103,376.00          |
| 0301100001     | COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP           | hm  | 316.8000   | 42.55      | 13,479.84           |
| 03011000060002 | RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 7- 9 ton     | hm  | 9.6000     | 143.79     | 1,380.38            |
| 03011600010005 | CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200 - 250 HP 4. yd3       | hm  | 3.3902     | 399.70     | 1,355.06            |
| 03011700010007 | EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170 - 250 HP 1              | hm  | 172.8000   | 525.13     | 90,742.46           |
| 03011700020001 | RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1/2 y3          | hm  | 316.8000   | 139.15     | 44,082.72           |
| 03011800020002 | TRACTOR DE ORUGAS DE 300-330 HP                     | hm  | 0.0000     | 729.50     | 0.00                |
| 0301200001     | MOTONIVELADORA                                      | hm  | 9.6000     | 236.64     | 2,271.74            |
| 03012200010004 | CAMION PLATAFORMA 4 x 6 300 HP 19 tn                | hm  | 12.0000    | 452.00     | 5,424.00            |
| 03012200050005 | CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2,000 GLN | hm  | 4.8000     | 269.45     | 1,293.36            |
| 0301220010     | CAMION VOLQUETE 6 x 4 330HP15 M3                    | hm  | 13.5102    | 436.20     | 5,893.15            |
| 0301220011     | CAMION SEMI TRAYLER 6 x4 330 HP 35 TN               | hm  | 30.0000    | 420.43     | 12,612.90           |
| 03012900030001 | MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)                | hm  | 1,164.8000 | 16.95      | 19,743.36           |
| 03014000040002 | ZARANDA ESTATICA                                    | hm  | 316.8000   | 8.38       | 2,654.78            |
|                |   |     |            |            | <b>319,405.78</b>   |
| <b>Total</b>   |   |     |            | <b>S/.</b> | <b>2,887,308.71</b> |

Profesional de la ALA que h  
la ficha técnica referi

Administrador de La  
Administración Local Del Agua

Profesional Designado  
Por La AAA

Director de La Autoridad  
Administrativa Del Agua



### CRONOGRAMA REFERENCIAL DE LA PROPUESTA TÉCNICA

**Actividad :** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Ubicación:** SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**Fecha** 2/12/2025

| ITEM  | ACTIVIDAD  | UND. | DIAS  | PLAZO DE EJECUCION (DÍAS) |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
|---|--|------|-------|---------------------------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|---|--|
|   |  |      |       | MES 01                    |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    |   |  |
|   |  |      |       | I                         | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |   |  |
| LIMPIEZA , DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, 500.00 m |  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 1.01  | OBRAS PROVISIONALES                                    |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.01.01  | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA ACTIVIDAD 3.60 X 4.80 m | Und. | 1.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.01.02  | CASETA DE GUARDIANIA Y/O ALMACEN                       | m2   | 1.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 1.02  | OBRAS PRELIMINARES                                     |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.02.01  | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIA           | vje  | 2.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    | ■ |  |
| 01.02.02  | TRAZO, REPLANTEO                                       | m2   | 1.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.02.03  | CONTROL TOPOGRAFICO                                    | m2   | 2.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.02.04  | LIMPIEZA Y DESBROCE                                    | m2   | 25.00 | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 1.03  | MOVIMIENTO DE TIERRAS                                  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.03.01  | EXCAVACIÓN PARA ACONDICIONAMIENTO DE BOLSACRETO        | m3   | 22.00 | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.03.02  | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO    | m3   | 25.00 | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.03.03  | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE                         | m3   | 27.00 | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.03.04  | NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE TERRENO                   | m2   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    | ■   |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.03.05  | ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE                      | m3   | 1.00  |                           |    |     |    |        |    | ■   |    |        |    |     |    |   |  |
| 1.04  | INSTALACIÓN DE BOLSACRETO                              |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.04.01  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NO TEJIDO        | m2   | 5.00  |                           |    |     |    |        | ■  |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.04.02  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOLSACRETO, C/A = 1:10     | Und  | 40.00 |                           |    |     |    |        | ■  |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 1.05  | FLETE TERRESTRE  |      |       |                           |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |
| 01.05.01  | FLETE TERRESTRE  | Glb  | 1.00  | ■                         |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |   |  |



### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBRA

**PRESUPUESTO** LIMPIEZA, DESBROCE Y PROTECCIÓN CON MURO DE BOLSACRETO, EN LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO NAPO, SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**LUGAR** SECTOR COMUNIDAD NATIVA BAGAZAN, DISTRITO DE MAZAN, PROVINCIA MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO.

**FECHA** 2/12/2025

| ITEM  | ACTIVIDAD                    | MES 01 |    |     |    | MES 02 |    |     |    | MES 03 |    |     |    | MES 04 |    |     |    | MES 05 |    |     |    |
|-------|------------------------------|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|--------|----|-----|----|
|       |                              | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV | I      | II | III | IV |
| 01.01 | FORMULACION DE FICHA TECNICA |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.02 | CONTRATACION                 |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.03 | EJECUCION                    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.04 | SUPERVISION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.05 | SEGUIMIENTO                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |
| 01.06 | LIQUIDACION                  |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |        |    |     |    |