# ACTA PARCIAL N°5

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONTRATO DE: | OBRA PÚBLICA | | | Nº: | 998 | AÑO: | 2023 | | | VALOR CONTRATO: | $ 51,041,037,891.7566 |
| DEPENDENCIA: | SECRETARIA DE VIAS E INFRAESTRUCTURA | | | ACTA Nº. | 5 | HOJA | 1 | DE | 2 | PLAZO INICIAL | 26 MESES |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO MONTEBELLO | | | FECHA DE ACTA | DIA | MES | AÑO | | | | ADICIONAL |
| INTERVENTOR | CONSORCIO VIAL SRN | | | | 27 | 10 | 2025 | | | PLAZO ADICIONAL | 0 |
| INICIACIÓN | Nº | SUSPENSIÓN | REINICIO | OBJETO: | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS - BORDONES - LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA | | | | | | 0.00 |
| DD/MM/AA | Nº 1 | DD/MM/AA | DD/MM/AA | | | | | | | | V.R. TOTAL |
| | Nº 2 | DD/MM/AA | DD/MM/AA | | | | | | | PLAZO TOTAL | 26 MESES |
| | Nº 3 | DD/MM/AA | DD/MM/AA | | | | | | | | 51,041,037,891.7566 |

| | | CONDICIONES ORIGINALES | | | | MODIFICACIONES | | | PRESENTE ACTA | | ACUMULADA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UNID | CANT. | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | +/- | CANT. | V/TOTAL | CANT. | V/TOTAL | CANT. | V/TOTAL |
| PRELIMINARES Y DEMOLICIONES | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO NO REFORZADO | m3 | 229.1300 | $ 95,076.00 | $ 21,784,763.88 | | | | | $ 0.00 | 59.12 | $ 5,620,893.00 |
| 1.2 | REMOCIÓN DE CERCAS DE ALAMBRE | m | 4,423.0000 | $ 2,782.00 | $ 12,304,786.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 1.3 | REMOCIÓN DE DERRUMBES | m3 | 1,500.0000 | $ 13,450.00 | $ 20,175,000.00 | | | | | $ 0.00 | 1500.00 | $ 20,175,000.00 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 54,264,549.88 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 25,795,893.00 |
| EXPLANACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOSA | Ha | 12.0000 | $ 1,005,891.00 | $ 12,070,692.00 | | | | | $ 0.00 | 7.98 | $ 8,027,010.00 |
| 2.2 | EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | 224,640.7400 | $ 11,908.00 | $ 2,675,021,931.92 | | 1090.2902 | $ 12,983,175.40 | 1090.29 | $ 12,983,173.32 | 213501.050 | $ 2,542,370,503.40 |
| 2.3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | m3 | 6,911.7600 | $ 85,981.00 | $ 594,280,036.56 | | 213501 | $ 2,542,370,501.32 | 257.70 | $ 22,157,303.70 | 5000.80 | $ 429,973,784.80 |
| 2.4 | TERRAPLEN CONFORMADO CON MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 4,965.1000 | $ 43,278.00 | $ 214,879,597.80 | | 1090.2898 | $ 12,983,173.32 | 479.63 | $ 20,757,427.14 | 2543.71 | $ 110,086,681.38 |
| 2.5 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS ENTRE 100 Y 1000 METROS Y MAYORES DE MIL METROS (1 000 M) | m3-km | 2,038,505.7614 | $ 1,669.00 | $ 3,398,928,115.78 | | | | 10330.38 | $ 17,241,404.22 | 1808856.98 | $ 3,018,982,299.62 |
| 2.6 | CONFORMACIÓN DE ZONA DE RENIVELACIÓN | m3 | 258,478.9400 | $ 2,749.00 | $ 710,558,606.06 | | | | 1347.99 | $ 3,705,624.51 | 219890.05 | $ 604,477,747.45 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 7,605,738,980.12 | | | | | $ 76,844,932.89 | 0.00 | $ 6,713,918,026.65 |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | SUBBASE GRANULAR | m3 | 30,941.2000 | $ 131,548.00 | $ 4,070,252,977.60 | | | | 8085.97 | $ 1,063,693,181.56 | 25431.42 | $ 3,345,452,438.16 |
| 3.2 | BASE GRANULAR | m3 | 23,304.3800 | $ 150,914.00 | $ 3,516,957,203.32 | | | | 6470.61 | $ 976,505,637.54 | 8156.35 | $ 1,230,907,403.90 |
| 3.3 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 58,282.7100 | $ 43,278.00 | $ 2,522,359,123.38 | | | | 1190.63 | $ 51,528,085.14 | 53952.63 | $ 2,334,961,921.14 |
| 3.4 | TRANSPORTE MATERIALES TERRAPLÉN Y MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE | m3-km | 2,276,921.1600 | $ 1,584.00 | $ 3,606,643,117.44 | | | | 53111.12 | $ 84,128,014.08 | 2213226.18 | $ 3,505,750,261.20 |
| 3.5 | TRANSPORTE MATERIAL SUBBASE Y BASE | m3-km | 2,332,559.9400 | $ 1,584.00 | $ 3,694,774,944.96 | | | | 349308.60 | $ 553,304,822.40 | 988326.00 | $ 1,565,508,384.00 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 17,410,987,366.70 | | | | | $ 2,729,159,740.72 | 0.00 | $ 11,982,580,408.40 |
| RIEGOS Y PAVIMENTOS ASFÁLTICOS | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFÁLTICA | m2 | 121,399.3000 | $ 3,667.00 | $ 445,171,233.10 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 4.2 | RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFÁLTICA CRR-1 | m2 | 66,420.4000 | $ 2,848.00 | $ 189,165,299.20 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 4.3 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 | m3 | 10,075.2000 | $ 984,319.00 | $ 9,917,210,788.80 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 4.4 | TRANSPORTE MEZCLA ASFÁLTICA | m3-km | 433,233.6000 | $ 1,803.00 | $ 781,120,180.80 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 11,332,667,501.90 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| SEÑALIZACION DEFINITIVA Y SEGURIDAD | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | LINEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO | ml | 64,184.0000 | $ 3,615.00 | $ 232,025,160.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.2 | TACHA REFLECTIVA | un | 2,601.0000 | $ 12,813.00 | $ 33,326,613.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.3 | SEÑALES DE TRÁNSITO TIPO 1 (75 X 75 CM) | un | 300.0000 | $ 554,644.00 | $ 166,393,200.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.4 | SEÑAL DE TRANSITO GRUPO IV. (60CM*60CM) DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL | un | 622.0000 | $ 451,834.00 | $ 281,040,748.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.5 | CAPTAFARO | un | 2,042.0000 | $ 14,898.00 | $ 30,421,716.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.6 | DEFENSA METÁLICA | ml | 7,226.0000 | $ 223,598.00 | $ 1,615,719,148.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.7 | SECCIÓN FINAL DE DEFENSAS METÁLICAS | un | 196.0000 | $ 101,643.00 | $ 19,922,028.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 5.8 | MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO | m2 | 21.6000 | $ 46,520.00 | $ 1,004,832.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 2,379,853,445.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| DRENAJE | | | | | | | | | | | | |
| DRENAJE TRANSVERSAL | | | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | m3 | 4,699.8800 | $ 40,692.00 | $ 191,247,516.96 | | | | | $ 0.00 | 4696.55 | $ 191,112,012.00 |
| 6.1.2 | RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL SELECCIONADO | m3 | 2,857.0000 | $ 114,468.00 | $ 327,035,076.00 | | | | | $ 0.00 | 734.52 | $ 84,079,035.00 |
| 6.1.3 | CONCRETO CLASE F PARA SOLADO | m3 | 699.7500 | $ 617,727.00 | $ 432,254,468.25 | | | | | $ 0.00 | 692.07 | $ 427,510,325.00 |
| 6.1.4 | CONCRETO CLASE D PARA MUROS | m3 | 740.9200 | $ 806,864.00 | $ 597,821,674.88 | | | | | $ 0.00 | 385.94 | $ 311,401,092.00 |
| 6.1.5 | ACERO DE REFUERZO | kg | 42,976.5000 | $ 6,655.00 | $ 286,008,607.50 | | | | | $ 0.00 | 26024.73 | $ 173,194,578.00 |
| 6.1.6 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR | ml | 1,077.0000 | $ 558,871.00 | $ 601,904,067.00 | | | | | $ 0.00 | 818.00 | $ 457,156,478.00 |
| 6.1.7 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | m3 | 27.5400 | $ 220,787.00 | $ 6,080,473.98 | | | | | $ 0.00 | 25.37 | $ 5,601,366.00 |
| 6.1.8 | TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO DE 1500 MM DE DIÁMETRO INTERIOR | ml | 12.0000 | $ 835,221.00 | $ 10,022,652.00 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 2,452,374,536.57 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 1,650,054,886.00 |
| DRENAJE LONGITUDINAL | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | m3 | 22,103.2100 | $ 40,692.00 | $ 899,423,821.32 | | | | 801.45 | $ 32,612,603.40 | 8865.18 | $ 360,741,904.56 |
| 6.2.2 | CUNETA DE CONCRETO FUNDIDA EN EL LUGAR | m3 | 2,781.4400 | $ 782,189.00 | $ 2,175,611,772.16 | | | | 49.61 | $ 38,804,396.29 | 463.93 | $ 362,880,942.77 |
| 6.2.3 | BORDILLOS EN CONCRETO | ml | 894.6700 | $ 70,667.00 | $ 63,223,644.89 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | ml | 17,327.4700 | $ 65,230.00 | $ 1,130,270,868.10 | | | | 1557.00 | $ 101,563,110.00 | 14032.98 | $ 915,371,285.40 |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | m2 | 62,791.1500 | $ 13,525.00 | $ 849,250,303.75 | | | | 5760.90 | $ 77,916,172.50 | 53615.07 | $ 725,143,821.75 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | m3 | 10,396.4800 | $ 220,787.00 | $ 2,295,407,629.76 | | | | 934.20 | $ 206,259,215.40 | 8402.65 | $ 1,855,195,885.55 |
| 6.2.7 | CONCRETO CLASE D PARA CANALES | m3 | 91.5800 | $ 806,864.00 | $ 73,892,605.12 | | | | | $ 0.00 | 0.00 | $ 0.00 |
| 6.2.8 | MALLA ELECTROSOLDADA M - 188. 6.0MM 15 X 15. | kg | 3,005.8800 | $ 12,414.00 | $ 37,314,994.32 | | | | 35.98 | $ 446,655.72 | 35.98 | $ 446,655.72 |
| SUBTOTAL | | | | | $ 7,524,395,639.42 | | | | | $ 457,602,153.31 | 0.00 | $ 4,219,780,495.75 |

8513

# 5. MEMORIAS DE CALCULO

# ACLARACIÓN SOBRE EL ABSCISADO

En las memorias de cálculo que se presentan a continuación, se debe señalar que el abscisado utilizado para la ejecución del proyecto difiere del que se encuentra en los documentos contractuales del proyecto, (licitación y documento técnico)

Para los tramos 2 y 3, se ha adoptado el abscisado correspondiente a la ruta 20HL03. Esta decisión se tomó con el propósito de evitar la duplicación del abscisado en el corredor vial de una misma ruta.

El nuevo sistema de abscisado comienza en la ruta 20HL03, iniciando en el Municipio de Isnos y extendiéndose a lo largo del corredor vial hasta el final del tramo 3.

Actualizando el abscisado para el proyecto en ejecución así:

| RUTA 20HL03 | Abscisado inicial | Abscisado de ejecución |
|---|---|---|
| Tramo 2 | K0+000 – K9+146 | K5+000 – K14+146 |
| Tramo 3 | K0+000 – K5+300 | K14+220 – K19+520 |

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | |
| ITEM | 2.2 | EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | UNIDAD: m3 |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| Observaciones | LOCALIZACIÓN ABSCISA INICIAL | LOCALIZACIÓN ABSCISA FINAL | Largo (m) | Área de corte promedio (m2) | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 0,00 |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN ABSCISA INICIAL | LOCALIZACIÓN ABSCISA FINAL | Largo (m) | Área de corte promedio (m2) | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | |
| TERRAPLEN | | | | | |
| TERRAPLEN 4 | K13+420 | K13+460 | 40,00 | 1,408 | 56,32 |
| TERRAPLEN 5 | K13+630 | K13+660 | 30,00 | 3,942 | 118,25 |
| | | | | subtotal | 174,57 |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | |
| EXCAVACIÓN DE BANCA | K6+860 | K6+900 | 40,00 | 2,42 | 96,80 |
| | | | | subtotal | 96,80 |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K12+250 | K12+300 | 50,00 | 3,005 | 150,26 |
| | | | | subtotal | 150,26 |
| SUBTOTAL | | | | | 421,63 |

ESQUEMA

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN ABSCISA INICIAL | LOCALIZACIÓN ABSCISA FINAL | Largo (m) | Área de corte promedio (m2) | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K15+395 | K15+445 | 50,00 | 1,812 | 90,59 |
| TOPOGRAFIA | K15+630 | K15+680 | 50,00 | 2,02 | 101,01 |
| TOPOGRAFIA | K16+180 | K16+270 | 90,00 | 1,61 | 145,30 |
| TOPOGRAFIA | K17+200 | K17+260 | 60,00 | 1,07 | 64,26 |
| TOPOGRAFIA | K17+340 | K17+400 | 60,00 | 1,85 | 110,79 |
| TERRAPLEN | | | | | |
| TERRAPLEN 3 | K14+740 | K14+780 | 40,00 | 3,92 | 156,71 |
| | | | | | |
| | | | | subtotal | 668,66 |
| SUBTOTAL | | | | | 668,66 |
| TOTAL | | | | | 1090,29 |

ESQUEMA

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

| Firma: | Firma: | Firma: | Firma: |
|---|---|---|---|
| CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA | FRANCISCO JAVIER LOPERA | HERNAN VARGAS PAPAMIJA | CLAUDIA SANCHEZ CASTRO |
| TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO | RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO | TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN | RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN |
| Matricula profesional : 01-15910 | Matricula profesional : 05202-104437 ANT | Matricula profesional : 01-16518 | Matricula profesional : 54202-180520 NTS |
| CONTRATISTA | CONTRATISTA | INTERVENTORIA | INTERVENTORIA |

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO

# VOLUMEN DE EXCAVACION SIN CLASIFICAR TERRAPLEN

**Abscisa. inicial: 13+420** **Abscisa. inicial: 13+460**

**LONGITUD 40 ML**

| Abscisa | Área de Excavacion(m2) | Volumen de Excavacion (m3) | Vol. Excavacion acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 13+420 | 2.35 | 0.00 | 0.00 |
| 13+430 | 1.42 | 17.46 | 17.46 |
| 13+435 | 0.97 | 4.96 | 22.42 |
| 13+440 | 0.36 | 2.77 | 25.19 |
| 13+445 | 1.19 | 3.26 | 28.45 |
| 13+450 | 2.29 | 7.23 | 35.68 |
| 13+455 | 1.94 | 8.77 | 44.45 |
| 13+460 | 3.79 | 11.87 | 56.32 |
| | | **TOTAL=** | **56.32** |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

* Nota: El area y volumen de corte en el presente documento puede ser verificado y soportado en cada una de las secciones adjuntas a esta precata N° 5

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

## VOLUMEN DE EXCAVACION SIN CLASIFICAR TERRAPLEN

| Abscisa. inicial: 13+630 | | Abscisa. final: 13+660 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 30 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Excavacion(m2)** | **Volumen de Excavacion (m3)** | **Vol. Excavacion acumul. (m3)** |
| 13+630 | 3.33 | 0.00 | 0.00 |
| 13+640 | 5.88 | 50.27 | 50.27 |
| 13+650 | 2.05 | 43.21 | 93.48 |
| 13+660 | 2.91 | 24.77 | 118.25 |
| | | TOTAL= | 118.25 |

Firma:

CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

* Nota: El area y volumen de corte en el presente documento puede ser verificado y soportado en cada una de los Seccions adjunto a este proceso 26 5.

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

## EXCAVACION SIN CLASIFICAR DE LA EXPLANACION Y CANALES

| Abscisa. inicial: 6+860 | Abscisa. final: 6+900 |
|---|---|

**LONGITUD 40 ML**

| Abscisa | Área de desmonte (m2) | Volumen de desmonte (m3) | Vol. desmonte acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 6+860 | 2.42 | 0 | 0 |
| 6+870 | 2.42 | 24.2 | 24.2 |
| 6+880 | 2.42 | 24.2 | 48.4 |
| 6+890 | 2.42 | 24.2 | 72.6 |
| 6+900 | 2.42 | 24.2 | 96.8 |
| | | TOTAL= | 96.80 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

• Leer la Nota para soportar por secciones transversales.

## VOLUMEN DE CORTE DE FALLOS TRAMO 2

| Abscisa. inicial: 12+250 | | Abscisa. final: 12+300 | |
|---|---|---|---|
| **LONGITUD 50 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de corte(m2)** | **Volumen de corte(m3)** | **Vol. corte acumul. (m3)** |
| 12+250 | 3.42 | 0 | 0 |
| 12+260 | 3.32 | 26.57 | 26.57 |
| 12+270 | 3.05 | 31.84 | 58.42 |
| 12+280 | 3.52 | 32.86 | 91.28 |
| 12+290 | 3.13 | 33.24 | 124.52 |
| 12+300 | 2.53 | 25.74 | 150.26 |
| | | **TOTAL=** | **150.26** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

* Nota: Ver secciones transversales anexas

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

## VOLUMEN DE EXCAVACION DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 15+395 | Abscisa. final: 15+445 | | |
|---|---|---|---|
| **LONGITUD 50 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de corte(m2)** | **Volumen de corte(m3)** | **Vol. corte acumul. (m3)** |
| 15+395.00 | 1.9 | 0 | 0 |
| 15+400.00 | 1.95 | 9.14 | 9.14 |
| 15+410.00 | 1.75 | 18.71 | 27.85 |
| 15+415.00 | 1.71 | 9.73 | 37.58 |
| 15+420.00 | 1.63 | 9.39 | 46.97 |
| 15+425.00 | 1.52 | 8.87 | 55.84 |
| 15+430.00 | 1.63 | 8.86 | 64.69 |
| 15+435.00 | 1.43 | 8.56 | 73.25 |
| 15+440.00 | 1.65 | 8.4 | 81.65 |
| 15+445.00 | 1.93 | 8.94 | 90.59 |
| | | **TOTAL =** | **90.59** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

• Nota: Se soporta con los graficos formulados anexos

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 15+630 | Abscisa. final: 15+680 |
|---|---|

**LONGITUD 50 ML**

| Abscisa | Área de lleno(m2) | Volumen de lleno(m3) | Vol. lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| K15+630 | 1,33 | 0 | 0 |
| K15+640 | 2,42 | 18,77 | 18,77 |
| K15+650 | 1,66 | 20,45 | 39,22 |
| K15+660 | 2,14 | 19,04 | 58,27 |
| K15+670 | 2,22 | 21,78 | 80,05 |
| K15+680 | 1,98 | 20,96 | 101,01 |
| | | **TOTAL=** | **101,01** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

• Nota: Se soporta con las secciones anexo a este documento

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 16180 | Abscisa. final: 16270 |
|---|---|

### LONGITUD 90 ML

| Abscisa | Área de lleno(m2) | Volumen de lleno(m3) | Vol. lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| K16+180 | 2,15 | 0 | 0 |
| K16+185 | 1,79 | 9,77 | 9,77 |
| K16+190 | 1,58 | 8,36 | 18,13 |
| K16+195 | 1,82 | 8,42 | 26,55 |
| K16+200 | 1,76 | 8,86 | 35,41 |
| K16+205 | 2,02 | 9,35 | 44,77 |
| K16+210 | 1,15 | 7,83 | 52,6 |
| K16+215 | 1,04 | 5,42 | 58,01 |
| K16+220 | 0,95 | 4,94 | 62,96 |
| K16+225 | 1,24 | 5,48 | 68,44 |
| K16+230 | 1,68 | 7,31 | 75,75 |
| K16+235 | 1,75 | 8,58 | 84,33 |
| K16+240 | 1,77 | 8,73 | 93,07 |
| K16+245 | 1,73 | 8,68 | 101,75 |
| K16+250 | 1,65 | 8,39 | 110,14 |
| K16+255 | 1,6 | 8,09 | 118,23 |
| K16+260 | 1,43 | 7,6 | 125,83 |
| K16+265 | 1,91 | 8,36 | 134,18 |
| K16+270 | 2,45 | 11,12 | 145,3 |
| | | **TOTAL =** | **145,3** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

* Nota: Se soporta con las secciones anexas a este documento.

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 17200 | Abscisa. final: 17260 |
|---|---|

**LONGITUD 60 ML**

| Abscisa | Área de lleno(m2) | Volumen de lleno(m3) | Vol. lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| K17+200 | 0 | 0 | 0 |
| K17+205 | 1,15 | 2,88 | 2,88 |
| K17+210 | 1,36 | 6,29 | 9,17 |
| K17+215 | 1,26 | 6,55 | 15,71 |
| K17+220 | 1,01 | 5,67 | 21,39 |
| K17+225 | 1,33 | 5,87 | 27,25 |
| K17+230 | 1,48 | 7,02 | 34,28 |
| K17+235 | 0,98 | 6,14 | 40,42 |
| K17+240 | 0,59 | 3,91 | 44,33 |
| K17+245 | 0,87 | 3,65 | 47,97 |
| K17+250 | 1,15 | 5,04 | 53,02 |
| K17+255 | 1,13 | 5,7 | 58,72 |
| K17+260 | 1,08 | 5,54 | 64,26 |
| | | **TOTAL =** | **64,26** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

Nota: Se soporta con las secciones anexas a este documento

## VOLUMEN DE LLENO FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 17340 | | Abscisa. final: 17400 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 60 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de lleno(m2)** | **Volumen de lleno(m3)** | **Vol. lleno acumul. (m3)** |
| K17+340 | 1,89 | 0 | 0 |
| K17+350 | 1,62 | 16,66 | 16,66 |
| K17+360 | 1,82 | 16,43 12,2 | 33,09 |
| K17+370 | 2,94 | 22,77 23,9 | 55,86 |
| K17+380 | 2 | 24,7 ✓ | 80,55 |
| K17+390 | 1,98 | 19,89 ✓ 19,8 | 100,45 |
| K17+400 | 0,02 | 10,34 | 110,79 |
| | | **TOTAL=** | **110,79** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

• Nota: Se soporta con los secciones anexos a este documento.

## VOLUMEN DE LLENO TERRAPLEN

| Abscisa. inicial: 14+740 | | Abscisa. final: 14+780 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 40 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 14+740 | 3.82 | 0.00 | 0.00 |
| 14+750 | 4.06 | 39.41 | 39.41 |
| 14+760 | 3.93 | 39.97 | 79.38 |
| 14+770 | 3.82 | 38.79 | 118.17 |
| 14+780 | 3.88 | 38.54 | 156.71 |
| | | **TOTAL=** | **156.71** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

Nota: Se soporta con los sección anexa a este documento.

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | | |
| ITEM | 2.3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | | | | UNIDAD | m3 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | | TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | subtotal | 0.00 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 0.00 | |

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| OBSERVACIONES | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL/ CANTIDAD | Largo (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ancho (m) | Alto (m) | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | 0.00 | |

**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| OBSERVACIONES | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ancho (m) | Alto (m) | | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 |
| 5.2 Ejecutado en junio | | | | | | | |
| FILTROS | | | | | | | |
| IZQUIERDA | K19+004 | K19+230 | 226.00 | 0.65 | 1.00 | 146.90 | |
| IZQUIERDA | K19+232 | K19+330 | 98.00 | 0.65 | 1.00 | 63.70 | |
| | | | | | subtotal | 210.60 | |
| 5.3 Ejecutado en julio | | | | | | | |
| ALCANTARILLAS | | | | | | | |
| ALCANTARILLA | K19+505 | | 5.00 | 1.70 | 1.60 | 21.76 | |
| CABEZOTE | K19+505 | | 3.70 | 2.30 | 2.00 | 17.02 | |
| POCETA | K19+505 | | 2.20 | 2.20 | 1.60 | 7.74 | |
| DENTELLON | K19+505 | | 4.80 | 0.30 | 0.40 | 0.58 | |
| | | | | | subtotal | 47.10 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 257.70 | |
| TOTAL | | | | | | 257.70 | |



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Revisó:

Firma:
CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:
FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:
HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:
CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| FILTRO TRAMO 3 MES DE JUNIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | EXCAVACION EN ROCA M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTILNT 2400 | MARGEN |
| 1 | 16+076,00 | 16+100,00 | 24,00 | 0,65 | 1,00 | 15,60 | | 14,40 | 88,80 | DERECHO |
| 2 | 16+784,00 | 16+874,00 | 90,00 | 0,65 | 1,00 | 58,50 | | 54,00 | 333,00 | DERECHO |
| 3 | 18+280,00 | 18+287,00 | 7,00 | 0,65 | 1,00 | 4,55 | | 4,20 | 25,90 | DERECHO |
| 4 | 18+340,00 | 18+368,00 | 28,00 | 0,65 | 1,00 | 18,20 | | 16,80 | 103,60 | DERECHO |
| 5 | 18+572,00 | 18+598,00 | 26,00 | 0,65 | 1,00 | 16,90 | | 15,60 | 96,20 | DERECHO |
| 6 | 18+600,00 | 18+700,00 | 100,00 | 0,65 | 1,00 | 65,00 | | 60,00 | 370,00 | DERECHO |
| 7 | 18+702,00 | 18+796,00 | 94,00 | 0,65 | 1,00 | 61,10 | | 56,40 | 347,80 | DERECHO |
| 8 | 18+798,00 | 18+950,00 | 152,00 | 0,65 | 1,00 | 98,80 | | 91,20 | 562,40 | DERECHO |
| 9 | 17+975,00 | 17+988,00 | 13,00 | 0,65 | 1,00 | 8,45 | | 7,80 | 48,10 | IZQUIERDO |
| 10 | 18+830,00 | 18+951,00 | 121,00 | 0,65 | 1,00 | 78,65 | | 72,60 | 447,70 | IZQUIERDO |
| 11 | 18+952,00 | 19+002,00 | 50,00 | 0,65 | 1,00 | 32,50 | | 30,00 | 185,00 | IZQUIERDO |
| 12 | 19+004,00 | 19+230,00 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | | 146,90 | 135,60 | 836,20 | IZQUIERDO |
| 13 | 19+232,00 | 19+330,00 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | | 63,70 | 58,80 | 362,60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 1029 m | | | 458,25 m3 | 210,60 m3 | 617,40 m3 | 3807,30 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 2,3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | 210,60 m3 |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 458,25 m3 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 1029,00 m |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 3807,30 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 617,40 m3 |

Jairo Muñoz.

RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO MONTEBELLO

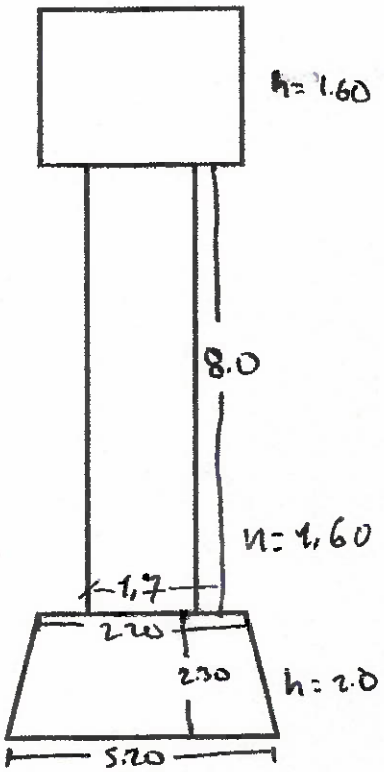
# FORMATO DE LIBERACIÓN

Consorcio Vial SRN

| | |
|---|---|
| SEDE / PROYECTO: | Contrato de Interventoría No. 1051 de 2022<br>Interventoría para la atención de vías regionales en el departamento del Huila con obras de mejoramiento en el marco del Programa de Obra Pública "Vías para la Conexión de Territorios, el Crecimiento Sostenible y la Reactivación 2.0. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LIBERACIÓN DE: | Alcantarilla 19+505 | | | No LIBERACIÓN: | |
| FECHA CORTE : | Julio | FRENTE /AREA DE TRABAJO: | | | |
| ABSCISA INICIAL : | | ABSCISA FINAL: | | CÓDIGO DE PLANO: | |
| ITEM DE PAGO : | 2.3 | DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavacion en roca de la explanacion y canales | | |
| TIPO MATERIAL: | Roca | No. CERTIFICADO CALIDAD: | | No. MUESTRA: | |

**ESQUEMA DE LA SECCIÓN**




**OBSERVACIONES**

*Excavación DE ENCOLE

$(2,2 \times 2,2 \times 1,6) = 7,74\ m^3$

*Excavacion Transversal

$(1,70 \times 8 \times 1,60) = 22,76\ m^3$.

*Excavacion DESCOLE

$\left(\left(\frac{2,2 + 5.2}{2}\right) \times 2,30 \times 2\right) = 17,02$

*Excavación Dentellon

$(0,3 \times 0,4 \times 4,8) = 0,57\ m^3$

Total Excavación en ROCA

$(7,74 + 22,76 + 17,02 + 0,57) = \underline{47,09\ m^3}$

| | ELABORÓ | CONTRATISTA | INTERVENTORIA |
|---|---|---|---|
| NOMBRE: | DIEGO MUÑOZ | FRANCISCO LOPERA | CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO |
| CARGO: | INSPECTOR DE OBRA | ING.RESIDENTE | INTERVENTOR |
| EMPRESA | CONSORCIO VIAL SRN | CONSORCIO MONTEBELLO | CONSORCIO VIAL SRN |
| FIRMA: | Diego Muñoz | | |
| FECHA: | 09-07-2025 | 09-07-2025 | 09-07-2025 |

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | |
| ITEM | 2.4 | TERRAPLEN CONFORMADO CON MATERIAL SELECCIONADO | UNIDAD | m3 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Largo (m) | Area prom. (m2) | | TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | - | |

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | DIMENSIONES | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area prom. (m2) | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | |
| TERRAPLEN 4 | K13+420 | K13+460 | 40.00 | 2.63 | 105.00 | |
| TERRAPLEN 5 | K13+630 | K13+660 | 30.00 | 5.35 | 160.60 | |
| | | | | Subtotal | 265.60 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 265.60 | |



**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | DIMENSIONES | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area prom. (m2) | | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | |
| TERRAPLEN 3 | K14+740 | K14+780 | 40.00 | 5.35 | 214.03 | |
| | | | | Subtotal | 214.03 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 214.03 | |
| TOTAL | | | | | 479.63 | |



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA
TOPOGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPOGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

## VOLUMEN DE LLENO TERRAPLEN

**Abscisa. inicial: 13+420** **Abscisa. inicial: 13+460**

**LONGITUD 40 ML**

| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 13+420 | 2.53 | 0.00 | 0.00 |
| 13+430 | 2.31 | 22.63 | 22.63 |
| 13+435 | 2.86 | 10.72 | 33.35 |
| 13+440 | 2.74 | 11.59 | 44.94 |
| 13+445 | 3.29 | 12.51 | 57.45 |
| 13+450 | 3.60 | 14.33 | 71.78 |
| 13+455 | 3.98 | 15.76 | 87.54 |
| 13+460 | 4.42 | 17.46 | 105.00 |
| | | **TOTAL=** | **105.00** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

Nota: Se soporta con las secciones transversales anexas.

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Consorcio Vial SRN

## VOLUMEN DE LLENO TERRAPLEN

| Abscisa. inicial: 13+630 | Abscisa. final: 13+660 |
|---|---|

**LONGITUD 30 ML**

| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 13+630 | 3.79 | 0.00 | 0.00 |
| 13+640 | 7.03 | 59.00 | 59.00 |
| 13+650 | 3.39 | 56.82 | 115.82 |
| 13+660 | 5.57 | 44.78 | 160.60 |
| | | **TOTAL=** | **160.60** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

Nota: Se soporta con las secciones transversales anexas.

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

# VOLUMEN DE TERRAPLEN

| Abscisa. inicial: 14+740 | | Abscisa. final: 14+780 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 40 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 14+740 | 4.57 | 0.00 | 0.00 |
| 14+750 | 3.34 | 39.51 | 39.51 |
| 14+760 | 5.07 | 42.01 | 81.52 |
| 14+770 | 6.64 | 58.53 | 140.05 |
| 14+780 | 8.16 | 73.98 | 214.03 |
| | | **TOTAL=** | **214.03** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS RAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

**OBJETO:** MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 2611L02 - OBANDO - ISNOS Y 2611L03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA.

**ITEM:** 2.5 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLAHACION, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS ENTRE 100 Y 1000 METROS Y MAYORES DE MIL METROS (1.000 M) — **UNIDAD:** m3-km

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCIÓN: ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA DESTINO | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD DEL ZODME (m) | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (km) | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUNETA | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | subtotal | 0.00 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 0.00 |

ESQUEMA — TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCIÓN: ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA DESTINO | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD DEL ZODME (m) | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (km) | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN 4 | TRAMO 2 | K13+420 | K13+460 | K13+440 | K23+850 | | 100.00 | 10.31 | 56.32 | 580.66 |
| TERRAPLEN 5 | TRAMO 2 | K13+630 | K13+660 | K13+645 | K23+850 | | 100.00 | 10.11 | 118.25 | 1195.51 |
| | | | | | | | | | subtotal | 1776.17 |
| **5.4 Ejecutado en agosto** | | | | | | | | | | |
| EXCAVACIÓN DE BANCA | TRAMO 2 | K6+860 | K6+900 | K6+880 | K2+000 | | 100.00 | 4.78 | 96.80 | 462.70 |
| | | | | | | | | | subtotal | 462.70 |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 2 | K12+250 | K12+300 | K12+275 | K23+850 | | 100.00 | 11.48 | 150.26 | 1724.98 |
| | | | | | | | | | subtotal | 1724.98 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 3963.85 |

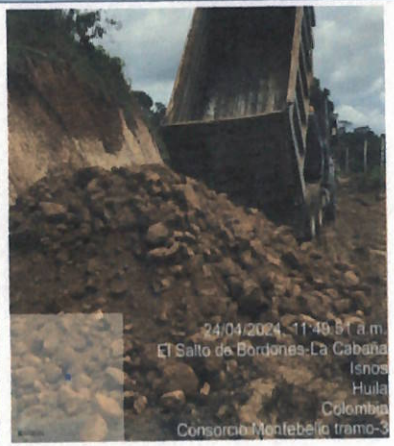
ESQUEMA — TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCIÓN: ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA DESTINO | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD DEL ZODME (m) | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (km) | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | | | | |
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K15+395 | K15+445 | K15+420 | K23+850 | | 100.00 | 8.33 | 90.59 | 754.61 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K15+630 | K15+680 | K15+655 | K23+850 | | 100.00 | 8.10 | 101.01 | 818.18 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K16+180 | K16+270 | K16+225 | K23+850 | | 100.00 | 7.53 | 145.30 | 1094.11 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K17+200 | K17+260 | K17+230 | K23+850 | | 100.00 | 6.52 | 64.26 | 418.98 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K17+340 | K17+400 | K17+370 | K23+850 | | 100.00 | 6.38 | 110.79 | 706.84 |
| TERRAPLEN | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN 3 | TRAMO 3 | K14+740 | K14+780 | K14+760 | K23+850 | | 100.00 | 8.99 | 156.71 | 1408.82 |
| | | | | | | | | | subtotal | 5201.54 |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | | | | | | | | |
| FILTROS | | | | | | | | | | |
| IZQUIERDA | TRAMO 3 | K19+004 | K19+230 | K19+117 | K23+850 | | 100.00 | 4.63 | 146.90 | 680.15 |
| IZQUIERDA | TRAMO 3 | K19+232 | K19+330 | K19+281 | K23+850 | | 100.00 | 4.47 | 63.70 | 284.74 |
| | | | | | | | | | subtotal | 964.89 |
| **5.3 Ejecutado en julio** | | | | | | | | | | |
| ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | |
| ALCANTARILLA | TRAMO 3 | K19+505 | | K19+505 | K23+850 | | 100.00 | 4.25 | 21.76 | 92.50 |
| CABEZOTE | TRAMO 3 | K19+505 | | K19+505 | K23+850 | | 100.00 | 4.25 | 17.02 | 72.30 |
| POCETA | TRAMO 3 | K19+505 | | K19+505 | K23+850 | | 100.00 | 4.25 | 7.74 | 32.90 |
| DENTELLON | TRAMO 3 | K19+505 | | K19+505 | K23+850 | | 100.00 | 4.25 | 0.58 | 2.40 |
| | | | | | | | | | subtotal | 200.10 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 6366.53 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 16330.38 |

ESQUEMA — TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300




Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matricula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matricula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | 2.6 | CONFORMACIÓN DE ZONA DE RENIVELACIÓN | UNIDAD: m3 |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area de corte promedio (m2) | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | subtotal | 0,00 |
| SUBTOTAL | | | | | 0,00 |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area de corte promedio (m2) | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | |
| TERRAPLEN | | | | | |
| TERRAPLEN 4 | K13+420 | K13+460 | 40,00 | 1,41 | 56,32 |
| TERRAPLEN 5 | K13+630 | K13+660 | 30,00 | 3,94 | 118,25 |
| | | | | subtotal | 174,57 |
| **5.4 Ejecutado en agosto** | | | | | |
| 4.1 Ejecutado en octubre | K6+860 | K6+900 | 40,00 | 2,42 | 96,80 |
| | | | | subtotal | 96,80 |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K12+250 | K12+300 | 50,00 | 3,01 | 150,26 |
| | | | | subtotal | 150,26 |
| SUBTOTAL | | | | | 421,63 |

ESQUEMA

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K15+360 | K15+520 | 160,00 | 0,57 | | 90,59 |
| TOPOGRAFIA | K15+630 | K15+680 | 50,00 | 2,02 | | 101,01 |
| TOPOGRAFIA | K16+180 | K16+270 | 90,00 | 1,61 | | 145,30 |
| TOPOGRAFIA | K17+200 | K17+260 | 60,00 | 1,07 | | 64,26 |
| TOPOGRAFIA | K17+340 | K17+400 | 60,00 | 1,85 | | 110,79 |
| TERRAPLEN | | | | | | |
| TERRAPLEN 3 | K14+740 | K14+780 | 40,00 | 3,92 | | 156,71 |
| | | | | | subtotal | 668,66 |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | | | | |
| FILTROS | | | | | | |
| IZQUIERDA | K19+004 | K19+230 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | 146,90 |
| IZQUIERDA | K19+232 | K19+330 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | 63,70 |
| | | | | | subtotal | 210,60 |
| **5.3 Ejecutado en julio** | | | | | | |
| ALCANTARILLAS | | | | | | |
| ALCANTARILLA | K19+505 | | 9,00 | 1,70 | 1,90 | 21,76 |
| CABEZOTE | K19+505 | | 4,25 | 2,10 | 2,00 | 17,02 |
| POCETA | K19+505 | | 2,40 | 2,60 | 1,82 | 7,74 |
| DENTELLON | K19+505 | | 4,73 | 0,30 | 0,40 | 0,58 |
| | | | | | subtotal | 47,10 |
| SUBTOTAL | | | | | | 926,36 |
| TOTAL | | | | | | 1347,99 |

ESQUEMA

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.1 | SUBBASE GRANULAR | | | | | | | UNIDAD | m3 |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | | Longitud (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | | VOLUMEN PAGADO (m3) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | | | TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793 |
| | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 0.00 | |

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | | Longitud (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | VOLUMEN PAGADO (m3) | VOLUMEN A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | | |
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K12+810 | K12+855 | 45.00 | 0.60 | 0.15 | 4.05 | | 4.05 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.60 | 0.15 | 3.42 | | 3.42 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.60 | 0.15 | 7.02 | | 7.02 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K13+742 | K13+890 | 148.00 | 0.60 | 0.15 | 13.32 | | 13.32 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K12+225 | K12+298 | 73.00 | 0.60 | 0.15 | 6.57 | | 6.57 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.60 | 0.15 | 3.42 | | 3.42 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K13+360 | K13+390 | 30.00 | 0.60 | 0.15 | 2.70 | | 2.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.60 | 0.15 | 7.02 | | 7.02 |
| | | | | | | **Subtotal** | | **47.52** |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | | | | | | |
| SUBBASE | K12+300 | K12+900 | 600.00 | 2.087 | | 1252.08 | | 1252.08 ✓ |
| | | | | | | **Subtotal** | | **1252.08** ✓ |
| **5.3 Ejecutado en julio** | | | | | | | | |
| SUBBASE TOTAL | K5+020 | K7+600 | 2580.00 | 2.087 | | 5383.93 | | 5383.93 |
| DESCUENTO PAGADO EN ACTAS ANTERIORES | K5+020 | K5+100 | 80.00 | 2.087 | | | 61.20 | -61.20 |
| DESCUENTO PAGADO EN ACTAS ANTERIORES | K5+100 | K5+800 | 700.00 | 2.087 | | | 1,338.75 | -1338.75 |
| DESCUENTO PAGADO EN ACTAS ANTERIORES | K6+280 | K7+000 | 720.00 | 2.087 | | | 1,054.40 | -1054.40 |
| DESCUENTO PAGADO EN ACTAS ANTERIORES | K7+000 | K7+600 | 600.00 | 2.087 | | | 1,098.33 | -1098.33 |
| **SUBBASE A PAGAR** | | | | | | | | **1831.25** |
| PENDIENTE 20% SUBBASE | K7+600 | K8+080 | 480.00 | 2.087 | | 1001.66 | 801.33 ✓ | 200.33 ✓ |
| SUBBASE | K13+070 | K13+140 | 70.00 | 2.087 | | 146.08 | | 146.08 ✓ |
| SUBBASE | K13+400 | K13+520 | 120.00 | 2.087 | | 250.42 | | 250.42 ✓ |
| | | | | | | **Subtotal** | | **2428.08** |
| **5.4 Ejecutado en agosto** | | | | | | | | |
| PENDIENTE 20% SUBBASE | K11+170 | K12+250 | 1080.00 | 2.087 | | 2253.74 | 1,802.99 | 450.75 ✓ |
| | | | | | | **Subtotal** | | **450.75** ✓ |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 4178.43 ✓ |

ESQUEMA
TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | | Longitud (m) | Area de corte promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | | VOLUMEN PAGADO (m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | | |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K16+076 | K16+100 | 24.00 | 0.60 | 0.15 | 2.16 | | 2.16 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K16+784 | K16+874 | 90.00 | 0.60 | 0.15 | 8.10 | | 8.10 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+280 | K18+287 | 7.00 | 0.60 | 0.15 | 0.63 | | 0.63 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+340 | K18+368 | 28.00 | 0.60 | 0.15 | 2.52 | | 2.52 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+572 | K18+598 | 26.00 | 0.60 | 0.15 | 2.34 | | 2.34 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+600 | K18+700 | 100.00 | 0.60 | 0.15 | 9.00 | | 9.00 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+702 | K18+796 | 94.00 | 0.60 | 0.15 | 8.46 | | 8.46 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+798 | K18+950 | 152.00 | 0.60 | 0.15 | 13.68 | | 13.68 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K17+975 | K17+988 | 13.00 | 0.60 | 0.15 | 1.17 | | 1.17 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+830 | K18+951 | 121.00 | 0.60 | 0.15 | 10.89 | | 10.89 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | K18+952 | K19+002 | 50.00 | 0.60 | 0.15 | 4.50 | | 4.50 |
| | | | | | | **Subtotal** | | **63.45** ✓ |
| **5.4 Ejecutado en agosto** | | | | | | | | |
| SUBBASE | K18+650 | K18+700 | 50.00 | 1.6380 | | 81.90 | | 81.90 ✓ |
| SUBBASE | K18+750 | K19+050 | 300.00 | 1.6380 | | 491.40 | | 491.40 ✓ |
| SUBBASE | K19+150 | K19+520 | 370.00 | 1.9492 | | 721.20 | | 721.20 ✓ |
| SUBBASE | K16+720 | K16+900 | 180.00 | 1.9492 | | 350.86 | | 350.86 ✓ |
| SUBBASE | K17+130 | K17+260 | 130.00 | 1.9492 | | 253.40 | | 253.40 ✓ |
| SUBBASE | K17+570 | K17+950 | 380.00 | 1.9492 | | 740.69 | | 740.69 ✓ |
| SUBBASE | K18+020 | K18+650 | 630.00 | 1.9121 | | 1204.65 | | 1204.65 ✓ |
| | | | | | | **Subtotal** | | **3844.09** |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 3907.54 |
| TOTAL | | | | | | | | 8085.97 ✓ |

ESQUEMA
TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300




Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

| Firma: | Firma: | Firma: | Firma: |
|---|---|---|---|
| CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA | FRANCISCO JAVIER LOPERA | HERNAN VARGAS PAPAMIJA | CLAUDIA SANCHEZ CASTRO |
| TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO | RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO | TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL 8RN | RESIDENTE CONSORCIO VIAL 8RN |
| Matrícula profesional : 01-15610 | Matrícula profesional : 95202-104437 ANT | Matrícula profesional : 01-15618 | Matrícula profesional : 54202-180526 NTS |
| CONTRATISTA | CONTRATISTA | INTERVENTORIA | INTERVENTORIA |

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

| SUB BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 12+300 | | Abscisa. final: 12+900 | |
| LONGITUD 600 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 12+300 | 2.087 | 0 | 0.00 |
| 12+310 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 12+320 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 12+330 | 2.087 | 20.87 | 62.60 |
| 12+340 | 2.087 | 20.87 | 83.47 |
| 12+350 | 2.087 | 20.87 | 104.34 |
| 12+360 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 12+370 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| 12+380 | 2.087 | 20.87 | 166.94 |
| 12+390 | 2.087 | 20.87 | 187.81 |
| 12+400 | 2.087 | 20.87 | 208.68 |
| 12+410 | 2.087 | 20.87 | 229.55 |
| 12+420 | 2.087 | 20.87 | 250.42 |
| 12+430 | 2.087 | 20.87 | 271.28 |
| 12+440 | 2.087 | 20.87 | 292.15 |
| 12+450 | 2.087 | 20.87 | 313.02 |
| 12+460 | 2.087 | 20.87 | 333.89 |
| 12+470 | 2.087 | 20.87 | 354.76 |
| 12+480 | 2.087 | 20.87 | 375.62 |
| 12+490 | 2.087 | 20.87 | 396.49 |
| 12+500 | 2.087 | 20.87 | 417.36 |
| 12+510 | 2.087 | 20.87 | 438.23 |
| 12+520 | 2.087 | 20.87 | 459.10 |
| 12+530 | 2.087 | 20.87 | 479.96 |
| 12+540 | 2.087 | 20.87 | 500.83 |
| 12+550 | 2.087 | 20.87 | 521.70 |
| 12+560 | 2.087 | 20.87 | 542.57 |
| 12+570 | 2.087 | 20.87 | 563.44 |
| 12+580 | 2.087 | 20.87 | 584.30 |
| 12+590 | 2.087 | 20.87 | 605.17 |
| 12+600 | 2.087 | 20.87 | 626.04 |
| 12+610 | 2.087 | 20.87 | 646.91 |
| 12+620 | 2.087 | 20.87 | 667.78 |
| 12+630 | 2.087 | 20.87 | 688.64 |
| 12+640 | 2.087 | 20.87 | 709.51 |
| 12+650 | 2.087 | 20.87 | 730.38 |
| 12+660 | 2.087 | 20.87 | 751.25 |
| 12+670 | 2.087 | 20.87 | 772.12 |
| 12+680 | 2.087 | 20.87 | 792.98 |
| 12+690 | 2.087 | 20.87 | 813.85 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12+700 | 2.087 | 20.87 | 834.72 |
| 12+710 | 2.087 | 20.87 | 855.59 |
| 12+720 | 2.087 | 20.87 | 876.46 |
| 12+730 | 2.087 | 20.87 | 897.32 |
| 12+740 | 2.087 | 20.87 | 918.19 |
| 12+750 | 2.087 | 20.87 | 939.06 |
| 12+760 | 2.087 | 20.87 | 959.93 |
| 12+770 | 2.087 | 20.87 | 980.80 |
| 12+780 | 2.087 | 20.87 | 1001.66 |
| 12+790 | 2.087 | 20.87 | 1022.53 |
| 12+800 | 2.087 | 20.87 | 1043.40 |
| 12+810 | 2.087 | 20.87 | 1064.27 |
| 12+820 | 2.087 | 20.87 | 1085.14 |
| 12+830 | 2.087 | 20.87 | 1106.00 |
| 12+840 | 2.087 | 20.87 | 1126.87 |
| 12+850 | 2.087 | 20.87 | 1147.74 |
| 12+860 | 2.087 | 20.87 | 1168.61 |
| 12+870 | 2.087 | 20.87 | 1189.48 |
| 12+880 | 2.087 | 20.87 | 1210.34 |
| 12+890 | 2.087 | 20.87 | 1231.21 |
| 12+900 | 2.087 | 20.87 | 1252.08 |
| | | TOTAL= | 1252.08 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

## Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 5+020.000 | 2.087 | 0 | 0 |
| 5+030.000 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 5+040.000 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 5+050.000 | 2.087 | 20.87 | 62.6 |
| 5+060.000 | 2.087 | 20.87 | 83.47 |
| 5+070.000 | 2.087 | 20.87 | 104.34 |
| 5+080.000 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 5+090.000 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| 5+100.000 | 2.087 | 20.87 | 166,94 |
| 5+110.000 | 2.087 | 20.87 | 187.81 |
| 5+120.000 | 2.087 | 20.87 | 208.68 |
| 5+130.000 | 2.087 | 20.87 | 229.55 |
| 5+140.000 | 2.087 | 20.87 | 250.42 |
| 5+150.000 | 2.087 | 20.87 | 271.28 |
| 5+160.000 | 2.087 | 20.87 | 292.15 |
| 5+170.000 | 2.087 | 20.87 | 313.02 |
| 5+180.000 | 2.087 | 20.87 | 333.89 |
| 5+190.000 | 2.087 | 20.87 | 354,75 |
| 5+200.000 | 2.087 | 20.87 | 375.62 |
| 5+210.000 | 2.087 | 20.87 | 396.49 |
| 5+220.000 | 2.087 | 20.87 | 417.36 |
| 5+230.000 | 2.087 | 20.87 | 438.23 |
| 5+240.000 | 2.087 | 20.87 | 459.09 |
| 5+250.000 | 2.087 | 20.87 | 479,96 |
| 5+260.000 | 2.087 | 20.87 | 500.83 |
| 5+270.000 | 2.087 | 20.87 | 521.7 |
| 5+280.000 | 2.087 | 20.87 | 542.57 |
| 5+290.000 | 2.087 | 20.87 | 563.43 |
| 5+300.000 | 2.087 | 20.87 | 584.3 |
| 5+310.000 | 2.087 | 20.87 | 605.17 |
| 5+320.000 | 2.087 | 20.87 | 626.04 |
| 5+330.000 | 2.087 | 20.87 | 646.91 |
| 5+340.000 | 2.087 | 20.87 | 667.77 |
| 5+350.000 | 2.087 | 20.87 | 688.64 |
| 5+360.000 | 2.087 | 20.87 | 709.51 |

INVIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO

NIT: 901.691.585-9

# Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 5+370.000 | 2.087 | 20.87 | 730.38 |
| 5+380.000 | 2.087 | 20.87 | 751.25 |
| 5+390.000 | 2.087 | 20.87 | 772.11 |
| 5+400.000 | 2.087 | 20.87 | 792.98 |
| 5+410.000 | 2.087 | 20.87 | 813.85 |
| 5+420.000 | 2.087 | 20.87 | 834.72 |
| 5+430.000 | 2.087 | 20.87 | 855.59 |
| 5+440.000 | 2.087 | 20.87 | 876.45 |
| 5+450.000 | 2.087 | 20.87 | 897.32 |
| 5+460.000 | 2.087 | 20.87 | 918.19 |
| 5+470.000 | 2.087 | 20.87 | 939.06 |
| 5+480.000 | 2.087 | 20.87 | 959.93 |
| 5+490.000 | 2.087 | 20.87 | 980.79 |
| 5+500.000 | 2.087 | 20.87 | 1001.66 |
| 5+510.000 | 2.087 | 20.87 | 1022.53 |
| 5+520.000 | 2.087 | 20.87 | 1043.4 |
| 5+530.000 | 2.087 | 20.87 | 1064.26 |
| 5+540.000 | 2.087 | 20.87 | 1085.13 |
| 5+550.000 | 2.087 | 20.87 | 1106 |
| 5+560.000 | 2.087 | 20.87 | 1126.87 |
| 5+570.000 | 2.087 | 20.87 | 1147.74 |
| 5+580.000 | 2.087 | 20.87 | 1168.6 |
| 5+590.000 | 2.087 | 20.87 | 1189.47 |
| 5+600.000 | 2.087 | 20.87 | 1210.34 |
| 5+610.000 | 2.087 | 20.87 | 1231.21 |
| 5+620.000 | 2.087 | 20.87 | 1252.08 |
| 5+630.000 | 2.087 | 20.87 | 1272.94 |
| 5+640.000 | 2.087 | 20.87 | 1293.81 |
| 5+650.000 | 2.087 | 20.87 | 1314.68 |
| 5+660.000 | 2.087 | 20.87 | 1335.55 |
| 5+670.000 | 2.087 | 20.87 | 1356.42 |
| 5+680.000 | 2.087 | 20.87 | 1377.28 |
| 5+690.000 | 2.087 | 20.87 | 1398.15 |
| 5+700.000 | 2.087 | 20.87 | 1419.02 |
| 5+710.000 | 2.087 | 20.87 | 1439.89 |

## Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML. | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 5+720.000 | 2.087 | 20.87 | 1460.76 |
| 5+730.000 | 2.087 | 20.87 | 1481.62 |
| 5+740.000 | 2.087 | 20.87 | 1502.49 |
| 5+750.000 | 2.087 | 20.87 | 1523.36 |
| 5+760.000 | 2.087 | 20.87 | 1544.23 |
| 5+770.000 | 2.087 | 20.87 | 1565.1 |
| 5+780.000 | 2.087 | 20.87 | 1585.96 |
| 5+790.000 | 2.087 | 20.87 | 1606.83 |
| 5+800.000 | 2.087 | 20.87 | 1627.7 |
| 5+810.000 | 2.087 | 20.87 | 1648.57 |
| 5+820.000 | 2.087 | 20.87 | 1669.44 |
| 5+830.000 | 2.087 | 20.87 | 1690.3 |
| 5+840.000 | 2.087 | 20.87 | 1711.17 |
| 5+850.000 | 2.087 | 20.87 | 1732.04 |
| 5+860.000 | 2.087 | 20.87 | 1752.91 |
| 5+870.000 | 2.087 | 20.87 | 1773.77 |
| 5+880.000 | 2.087 | 20.87 | 1794.64 |
| 5+890.000 | 2.087 | 20.87 | 1815.51 |
| 5+900.000 | 2.087 | 20.87 | 1836.38 |
| 5+910.000 | 2.087 | 20.87 | 1857.25 |
| 5+920.000 | 2.087 | 20.87 | 1878.11 |
| 5+930.000 | 2.087 | 20.87 | 1898.98 |
| 5+940.000 | 2.087 | 20.87 | 1919.85 |
| 5+950.000 | 2.087 | 20.87 | 1940.72 |
| 5+960.000 | 2.087 | 20.87 | 1961.59 |
| 5+970.000 | 2.087 | 20.87 | 1982.45 |
| 5+980.000 | 2.087 | 20.87 | 2003.32 |
| 5+990.000 | 2.087 | 20.87 | 2024.19 |
| 6+000.000 | 2.087 | 20.87 | 2045.06 |
| 6+010.000 | 2.087 | 20.87 | 2065.93 |
| 6+020.000 | 2.087 | 20.87 | 2086.79 |
| 6+030.000 | 2.087 | 20.87 | 2107.66 |
| 6+040.000 | 2.087 | 20.87 | 2128.53 |
| 6+050.000 | 2.087 | 20.87 | 2149.4 |
| 6+060.000 | 2.087 | 20.87 | 2170.27 |

## Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 6+070.000 | 2.087 | 20.87 | 2191.13 |
| 6+080.000 | 2.087 | 20.87 | 2212 |
| 6+090.000 | 2.087 | 20.87 | 2232.87 |
| 6+100.000 | 2.087 | 20.87 | 2253.74 |
| 6+110.000 | 2.087 | 20.87 | 2274.61 |
| 6+120.000 | 2.087 | 20.87 | 2295.47 |
| 6+130.000 | 2.087 | 20.87 | 2316.34 |
| 6+140.000 | 2.087 | 20.87 | 2337.21 |
| 6+150.000 | 2.087 | 20.87 | 2358.08 |
| 6+160.000 | 2.087 | 20.87 | 2378.94 |
| 6+170.000 | 2.087 | 20.87 | 2399.81 |
| 6+180.000 | 2.087 | 20.87 | 2420.68 |
| 6+190.000 | 2.087 | 20.87 | 2441.55 |
| 6+200.000 | 2.087 | 20.87 | 2462.42 |
| 6+210.000 | 2.087 | 20.87 | 2483.28 |
| 6+220.000 | 2.087 | 20.87 | 2504.15 |
| 6+230.000 | 2.087 | 20.87 | 2525.02 |
| 6+240.000 | 2.087 | 20.87 | 2545.89 |
| 6+250.000 | 2.087 | 20.87 | 2566.76 |
| 6+260.000 | 2.087 | 20.87 | 2587.62 |
| 6+270.000 | 2.087 | 20.87 | 2608.49 |
| 6+280.000 | 2.087 | 20.87 | 2629.36 |
| 6+290.000 | 2.087 | 20.87 | 2650.23 |
| 6+300.000 | 2.087 | 20.87 | 2671.1 |
| 6+310.000 | 2.087 | 20.87 | 2691.96 |
| 6+320.000 | 2.087 | 20.87 | 2712.83 |
| 6+330.000 | 2.087 | 20.87 | 2733.7 |
| 6+340.000 | 2.087 | 20.87 | 2754.57 |
| 6+350.000 | 2.087 | 20.87 | 2775.44 |
| 6+360.000 | 2.087 | 20.87 | 2796.3 |
| 6+370.000 | 2.087 | 20.87 | 2817.17 |
| 6+380.000 | 2.087 | 20.87 | 2838.04 |
| 6+390.000 | 2.087 | 20.87 | 2858.91 |
| 6+400.000 | 2.087 | 20.87 | 2879.78 |
| 6+410.000 | 2.087 | 20.87 | 2900.64 |

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

# Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 6+420.000 | 2.087 | 20.87 | 2921.51 |
| 6+430.000 | 2.087 | 20.87 | 2942.38 |
| 6+440.000 | 2.087 | 20.87 | 2963.25 |
| 6+450.000 | 2.087 | 20.87 | 2984.12 |
| 6+460.000 | 2.087 | 20.87 | 3004.98 |
| 6+470.000 | 2.087 | 20.87 | 3025.85 |
| 6+480.000 | 2.087 | 20.87 | 3046.72 |
| 6+490.000 | 2.087 | 20.87 | 3067.59 |
| 6+500.000 | 2.087 | 20.87 | 3088.45 |
| 6+510.000 | 2.087 | 20.87 | 3109.32 |
| 6+520.000 | 2.087 | 20.87 | 3130.19 |
| 6+530.000 | 2.087 | 20.87 | 3151.06 |
| 6+540.000 | 2.087 | 20.87 | 3171.93 |
| 6+550.000 | 2.087 | 20.87 | 3192.79 |
| 6+560.000 | 2.087 | 20.87 | 3213.66 |
| 6+570.000 | 2.087 | 20.87 | 3234.53 |
| 6+580.000 | 2.087 | 20.87 | 3255.4 |
| 6+590.000 | 2.087 | 20.87 | 3276.27 |
| 6+600.000 | 2.087 | 20.87 | 3297.13 |
| 6+610.000 | 2.087 | 20.87 | 3318 |
| 6+620.000 | 2.087 | 20.87 | 3338.87 |
| 6+630.000 | 2.087 | 20.87 | 3359.74 |
| 6+640.000 | 2.087 | 20.87 | 3380.61 |
| 6+650.000 | 2.087 | 20.87 | 3401.47 |
| 6+660.000 | 2.087 | 20.87 | 3422.34 |
| 6+670.000 | 2.087 | 20.87 | 3443.21 |
| 6+680.000 | 2.087 | 20.87 | 3464.08 |
| 6+690.000 | 2.087 | 20.87 | 3484.95 |
| 6+700.000 | 2.087 | 20.87 | 3505.81 |
| 6+710.000 | 2.087 | 20.87 | 3526.68 |
| 6+720.000 | 2.087 | 20.87 | 3547.55 |
| 6+730.000 | 2.087 | 20.87 | 3568.42 |
| 6+740.000 | 2.087 | 20.87 | 3589.29 |
| 6+750.000 | 2.087 | 20.87 | 3610.15 |
| 6+760.000 | 2.087 | 20.87 | 3631.02 |

## Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 6+770.000 | 2.087 | 20.87 | 3651.89 |
| 6+780.000 | 2.087 | 20.87 | 3672.76 |
| 6+790.000 | 2.087 | 20.87 | 3693.63 |
| 6+800.000 | 2.087 | 20.87 | 3714.49 |
| 6+810.000 | 2.087 | 20.87 | 3735.36 |
| 6+820.000 | 2.087 | 20.87 | 3756.23 |
| 6+830.000 | 2.087 | 20.87 | 3777.1 |
| 6+840.000 | 2.087 | 20.87 | 3797.96 |
| 6+850.000 | 2.087 | 20.87 | 3818.83 |
| 6+860.000 | 2.087 | 20.87 | 3839.7 |
| 6+870.000 | 2.087 | 20.87 | 3860.57 |
| 6+880.000 | 2.087 | 20.87 | 3881.44 |
| 6+890.000 | 2.087 | 20.87 | 3902.3 |
| 6+900.000 | 2.087 | 20.87 | 3923.17 |
| 6+910.000 | 2.087 | 20.87 | 3944.04 |
| 6+920.000 | 2.087 | 20.87 | 3964.91 |
| 6+930.000 | 2.087 | 20.87 | 3985.78 |
| 6+940.000 | 2.087 | 20.87 | 4006.64 |
| 6+950.000 | 2.087 | 20.87 | 4027.51 |
| 6+960.000 | 2.087 | 20.87 | 4048.38 |
| 6+970.000 | 2.087 | 20.87 | 4069.25 |
| 6+980.000 | 2.087 | 20.87 | 4090.12 |
| 6+990.000 | 2.087 | 20.87 | 4110.98 |
| 7+000.000 | 2.087 | 20.87 | 4131.85 |
| 7+010.000 | 2.087 | 20.87 | 4152.72 |
| 7+020.000 | 2.087 | 20.87 | 4173.59 |
| 7+030.000 | 2.087 | 20.87 | 4194.46 |
| 7+040.000 | 2.087 | 20.87 | 4215.32 |
| 7+050.000 | 2.087 | 20.87 | 4236.19 |
| 7+060.000 | 2.087 | 20.87 | 4257.06 |
| 7+070.000 | 2.087 | 20.87 | 4277.93 |
| 7+080.000 | 2.087 | 20.87 | 4298.8 |
| 7+090.000 | 2.087 | 20.87 | 4319.66 |
| 7+100.000 | 2.087 | 20.87 | 4340.53 |
| 7+110.000 | 2.087 | 20.87 | 4361.4 |

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

# Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 7+120.000 | 2.087 | 20.87 | 4382.27 |
| 7+130.000 | 2.087 | 20.87 | 4403.13 |
| 7+140.000 | 2.087 | 20.87 | 4424 |
| 7+150.000 | 2.087 | 20.87 | 4444.87 |
| 7+160.000 | 2.087 | 20.87 | 4465.74 |
| 7+170.000 | 2.087 | 20.87 | 4486.61 |
| 7+180.000 | 2.087 | 20.87 | 4507.47 |
| 7+190.000 | 2.087 | 20.87 | 4528.34 |
| 7+200.000 | 2.087 | 20.87 | 4549.21 |
| 7+210.000 | 2.087 | 20.87 | 4570.08 |
| 7+220.000 | 2.087 | 20.87 | 4590.95 |
| 7+230.000 | 2.087 | 20.87 | 4611.81 |
| 7+240.000 | 2.087 | 20.87 | 4632.68 |
| 7+250.000 | 2.087 | 20.87 | 4653.55 |
| 7+260.000 | 2.087 | 20.87 | 4674.42 |
| 7+270.000 | 2.087 | 20.87 | 4695.29 |
| 7+280.000 | 2.087 | 20.87 | 4716.15 |
| 7+290.000 | 2.087 | 20.87 | 4737.02 |
| 7+300.000 | 2.087 | 20.87 | 4757.89 |
| 7+310.000 | 2.087 | 20.87 | 4778.76 |
| 7+320.000 | 2.087 | 20.87 | 4799.63 |
| 7+330.000 | 2.087 | 20.87 | 4820.49 |
| 7+340.000 | 2.087 | 20.87 | 4841.36 |
| 7+350.000 | 2.087 | 20.87 | 4862.23 |
| 7+360.000 | 2.087 | 20.87 | 4883.1 |
| 7+370.000 | 2.087 | 20.87 | 4903.97 |
| 7+380.000 | 2.087 | 20.87 | 4924.83 |
| 7+390.000 | 2.087 | 20.87 | 4945.7 |
| 7+400.000 | 2.087 | 20.87 | 4966.57 |
| 7+410.000 | 2.087 | 20.87 | 4987.44 |
| 7+420.000 | 2.087 | 20.87 | 5008.31 |
| 7+430.000 | 2.087 | 20.87 | 5029.17 |
| 7+440.000 | 2.087 | 20.87 | 5050.04 |
| 7+450.000 | 2.087 | 20.87 | 5070.91 |
| 7+460.000 | 2.087 | 20.87 | 5091.78 |

## Sub Base

| Abscisa inicial: 5+020 | Abscisa final: 7+600 | | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 2580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 7+470.000 | 2.087 | 20.87 | 5112.64 |
| 7+480.000 | 2.087 | 20.87 | 5133.51 |
| 7+490.000 | 2.087 | 20.87 | 5154.38 |
| 7+500.000 | 2.087 | 20.87 | 5175.25 |
| 7+510.000 | 2.087 | 20.87 | 5196.12 |
| 7+520.000 | 2.087 | 20.87 | 5216.98 |
| 7+530.000 | 2.087 | 20.87 | 5237.85 |
| 7+540.000 | 2.087 | 20.87 | 5258.72 |
| 7+550.000 | 2.087 | 20.87 | 5279.59 |
| 7+560.000 | 2.087 | 20.87 | 5300.46 |
| 7+570.000 | 2.087 | 20.87 | 5321.32 |
| 7+580.000 | 2.087 | 20.87 | 5342.19 |
| 7+590.000 | 2.087 | 20.87 | 5363.06 |
| 7+600.000 | 2.087 | 20.87 | 5383.93 |
| | **TOTAL** | **5383.93 m3** | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

| SUBBASE | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 7+600 | | Abscisa. final: 8+080 | |
| LONGITUD 480 ML | | | |
| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
| 7+600 | 2.087 | 0.00 | 0.00 |
| 7+610 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 7+620 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 7+630 | 2.087 | 20.87 | 62.60 |
| 7+640 | 2.087 | 20.87 | 83.47 |
| 7+650 | 2.087 | 20.87 | 104.34 |
| 7+660 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 7+670 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| 7+680 | 2.087 | 20.87 | 166.94 |
| 7+690 | 2.087 | 20.87 | 187.81 |
| 7+700 | 2.087 | 20.87 | 208.68 |
| 7+710 | 2.087 | 20.87 | 229.55 |
| 7+720 | 2.087 | 20.87 | 250.42 |
| 7+730 | 2.087 | 20.87 | 271.28 |
| 7+740 | 2.087 | 20.87 | 292.15 |
| 7+750 | 2.087 | 20.87 | 313.02 |
| 7+760 | 2.087 | 20.87 | 333.89 |
| 7+770 | 2.087 | 20.87 | 354.75 |
| 7+780 | 2.087 | 20.87 | 375.62 |
| 7+790 | 2.087 | 20.87 | 396.49 |
| 7+800 | 2.087 | 20.87 | 417.36 |
| 7+810 | 2.087 | 20.87 | 438.23 |
| 7+820 | 2.087 | 20.87 | 459.09 |
| 7+830 | 2.087 | 20.87 | 479.96 |
| 7+840 | 2.087 | 20.87 | 500.83 |
| 7+850 | 2.087 | 20.87 | 521.70 |
| 7+860 | 2.087 | 20.87 | 542.57 |
| 7+870 | 2.087 | 20.87 | 563.43 |
| 7+880 | 2.087 | 20.87 | 584.30 |
| 7+890 | 2.087 | 20.87 | 605.17 |
| 7+900 | 2.087 | 20.87 | 626.04 |
| 7+910 | 2.087 | 20.87 | 646.91 |
| 7+920 | 2.087 | 20.87 | 667.77 |
| 7+930 | 2.087 | 20.87 | 688.64 |
| 7+940 | 2.087 | 20.87 | 709.51 |
| 7+950 | 2.087 | 20.87 | 730.38 |
| 7+960 | 2.087 | 20.87 | 751.25 |
| 7+970 | 2.087 | 20.87 | 772.11 |

| SUBBASE | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa. inicial: 7+600** | | **Abscisa. final: 8+080** | |
| **LONGITUD 480 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 7+980 | 2.087 | 20.87 | 792.98 |
| 7+990 | 2.087 | 20.87 | 813.85 |
| 8+000 | 2.087 | 20.87 | 834.72 |
| 8+010 | 2.087 | 20.87 | 855.59 |
| 8+020 | 2.087 | 20.87 | 876.45 |
| 8+030 | 2.087 | 20.87 | 897.32 |
| 8+040 | 2.087 | 20.87 | 918.19 |
| 8+050 | 2.087 | 20.87 | 939.06 |
| 8+060 | 2.087 | 20.87 | 959.93 |
| 8+070 | 2.087 | 20.87 | 980.79 |
| 8+080 | 2.087 | 20.87 | 1001.66 |
| VOLUMEN TOTAL (M3) | | | 1001.66 |
| VOLUMEN PAGADO EN ACTA 4 (M3) 80% | | | 801.33 |
| **VOLUMEN A PAGAR (M3) 20%** | | | **200.33** |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO

NIT. 901.851.585-9

## SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 13+070 | Abscisa. final: 13+140 |
|---|---|

**LONGITUD 70 ML**

| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
|---|---|---|---|
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 13+070 | 2.087 | 0 | 0.00 |
| 13+080 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 13+090 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 13+100 | 2.087 | 20.87 | 62.61 |
| 13+110 | 2.087 | 20.87 | 83.48 |
| 13+120 | 2.087 | 20.87 | 104.35 |
| 13+130 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 13+140 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| | | TOTAL = | 146.08 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

| SUB BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 13+400 | | Abscisa. final: 13+520 | |
| LONGITUD 120 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 13+400 | 2.087 | 0 | 0.00 |
| 13+410 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 13+420 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 13+430 | 2.087 | 20.87 | 62.60 |
| 13+440 | 2.087 | 20.87 | 83.47 |
| 13+450 | 2.087 | 20.87 | 104.34 |
| 13+460 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 13+470 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| 13+480 | 2.087 | 20.87 | 166.94 |
| 13+490 | 2.087 | 20.87 | 187.81 |
| 13+500 | 2.087 | 20.87 | 208.68 |
| 13+510 | 2.087 | 20.87 | 229.55 |
| 13+520 | 2.087 | 20.87 | 250.42 |
| | | TOTAL = | 250.42 • |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

## SUBBASE

| Abscisa. inicial: 11+170 | Abscisa. final: 12+250 |
|---|---|

**LONGITUD 1080 ML**

| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 11+170 | 2.087 | 0.00 | 0.00 |
| 11+180 | 2.087 | 20.87 | 20.87 |
| 11+190 | 2.087 | 20.87 | 41.74 |
| 11+200 | 2.087 | 20.87 | 62.60 |
| 11+210 | 2.087 | 20.87 | 83.47 |
| 11+220 | 2.087 | 20.87 | 104.34 |
| 11+230 | 2.087 | 20.87 | 125.21 |
| 11+240 | 2.087 | 20.87 | 146.08 |
| 11+250 | 2.087 | 20.87 | 166.94 |
| 11+260 | 2.087 | 20.87 | 187.81 |
| 11+270 | 2.087 | 20.87 | 208.68 |
| 11+280 | 2.087 | 20.87 | 229.55 |
| 11+290 | 2.087 | 20.87 | 250.42 |
| 11+300 | 2.087 | 20.87 | 271.28 |
| 11+310 | 2.087 | 20.87 | 292.15 |
| 11+320 | 2.087 | 20.87 | 313.02 |
| 11+330 | 2.087 | 20.87 | 333.89 |
| 11+340 | 2.087 | 20.87 | 354.75 |
| 11+350 | 2.087 | 20.87 | 375.62 |
| 11+360 | 2.087 | 20.87 | 396.49 |
| 11+370 | 2.087 | 20.87 | 417.36 |
| 11+380 | 2.087 | 20.87 | 438.23 |
| 11+390 | 2.087 | 20.87 | 459.09 |
| 11+400 | 2.087 | 20.87 | 479.96 |
| 11+410 | 2.087 | 20.87 | 500.83 |
| 11+420 | 2.087 | 20.87 | 521.70 |
| 11+430 | 2.087 | 20.87 | 542.57 |
| 11+440 | 2.087 | 20.87 | 563.43 |
| 11+450 | 2.087 | 20.87 | 584.30 |
| 11+460 | 2.087 | 20.87 | 605.17 |
| 11+470 | 2.087 | 20.87 | 626.04 |
| 11+480 | 2.087 | 20.87 | 646.91 |
| 11+490 | 2.087 | 20.87 | 667.77 |
| 11+500 | 2.087 | 20.87 | 688.64 |
| 11+510 | 2.087 | 20.87 | 709.51 |

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

# SUBBASE

| Abscisa. inicial: 11+170 | Abscisa. final: 12+250 |
|---|---|

**LONGITUD 1080 ML**

| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 11+520 | 2.087 | 20.87 | 730.38 |
| 11+530 | 2.087 | 20.87 | 751.25 |
| 11+540 | 2.087 | 20.87 | 772.11 |
| 11+550 | 2.087 | 20.87 | 792.98 |
| 11+560 | 2.087 | 20.87 | 813.85 |
| 11+570 | 2.087 | 20.87 | 834.72 |
| 11+580 | 2.087 | 20.87 | 855.59 |
| 11+590 | 2.087 | 20.87 | 876.45 |
| 11+600 | 2.087 | 20.87 | 897.32 |
| 11+610 | 2.087 | 20.87 | 918.19 |
| 11+620 | 2.087 | 20.87 | 939.06 |
| 11+630 | 2.087 | 20.87 | 959.93 |
| 11+640 | 2.087 | 20.87 | 980.79 |
| 11+650 | 2.087 | 20.87 | 1001.66 |
| 11+660 | 2.087 | 20.87 | 1022.53 |
| 11+670 | 2.087 | 20.87 | 1043.40 |
| 11+680 | 2.087 | 20.87 | 1064.26 |
| 11+690 | 2.087 | 20.87 | 1085.13 |
| 11+700 | 2.087 | 20.87 | 1106.00 |
| 11+710 | 2.087 | 20.87 | 1126.87 |
| 11+720 | 2.087 | 20.87 | 1147.74 |
| 11+730 | 2.087 | 20.87 | 1168.60 |
| 11+740 | 2.087 | 20.87 | 1189.47 |
| 11+750 | 2.087 | 20.87 | 1210.34 |
| 11+760 | 2.087 | 20.87 | 1231.21 |
| 11+770 | 2.087 | 20.87 | 1252.08 |
| 11+780 | 2.087 | 20.87 | 1272.94 |
| 11+790 | 2.087 | 20.87 | 1293.81 |
| 11+800 | 2.087 | 20.87 | 1314.68 |
| 11+810 | 2.087 | 20.87 | 1335.55 |
| 11+820 | 2.087 | 20.87 | 1356.42 |
| 11+830 | 2.087 | 20.87 | 1377.28 |
| 11+840 | 2.087 | 20.87 | 1398.15 |
| 11+850 | 2.087 | 20.87 | 1419.02 |
| 11+860 | 2.087 | 20.87 | 1439.89 |

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTERILLO
NIT: 901.691.585-9

# SUBBASE

| Abscisa. inicial: 11+170 | Abscisa. final: 12+250 |
|---|---|

**LONGITUD 1080 ML**

| Abscisa | Área de Lleno (m2) | Volumen de Lleno (m3) | Vol. Lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 11+870 | 2.087 | 20.87 | 1460.76 |
| 11+880 | 2.087 | 20.87 | 1481.62 |
| 11+890 | 2.087 | 20.87 | 1502.49 |
| 11+900 | 2.087 | 20.87 | 1523.36 |
| 11+910 | 2.087 | 20.87 | 1544.23 |
| 11+920 | 2.087 | 20.87 | 1565.10 |
| 11+930 | 2.087 | 20.87 | 1585.96 |
| 11+940 | 2.087 | 20.87 | 1606.83 |
| 11+950 | 2.087 | 20.87 | 1627.70 |
| 11+960 | 2.087 | 20.87 | 1648.57 |
| 11+970 | 2.087 | 20.87 | 1669.44 |
| 11+980 | 2.087 | 20.87 | 1690.30 |
| 11+990 | 2.087 | 20.87 | 1711.17 |
| 12+000 | 2.087 | 20.87 | 1732.04 |
| 12+010 | 2.087 | 20.87 | 1752.91 |
| 12+020 | 2.087 | 20.87 | 1773.77 |
| 12+030 | 2.087 | 20.87 | 1794.64 |
| 12+040 | 2.087 | 20.87 | 1815.51 |
| 12+050 | 2.087 | 20.87 | 1836.38 |
| 12+060 | 2.087 | 20.87 | 1857.25 |
| 12+070 | 2.087 | 20.87 | 1878.11 |
| 12+080 | 2.087 | 20.87 | 1898.98 |
| 12+090 | 2.087 | 20.87 | 1919.85 |
| 12+100 | 2.087 | 20.87 | 1940.72 |
| 12+110 | 2.087 | 20.87 | 1961.59 |
| 12+120 | 2.087 | 20.87 | 1982.45 |
| 12+130 | 2.087 | 20.87 | 2003.32 |
| 12+140 | 2.087 | 20.87 | 2024.19 |
| 12+150 | 2.087 | 20.87 | 2045.06 |
| 12+160 | 2.087 | 20.87 | 2065.93 |
| 12+170 | 2.087 | 20.87 | 2086.79 |
| 12+180 | 2.087 | 20.87 | 2107.66 |
| 12+190 | 2.087 | 20.87 | 2128.53 |
| 12+200 | 2.087 | 20.87 | 2149.40 |
| 12+210 | 2.087 | 20.87 | 2170.27 |

| SUBBASE | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa. inicial: 11+170** | | **Abscisa. final: 12+250** | |
| **LONGITUD 1080 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de Lleno (m2)** | **Volumen de Lleno (m3)** | **Vol. Lleno acumul. (m3)** |
| 12+220 | 2.087 | 20.87 | 2191.13 |
| 12+230 | 2.087 | 20.87 | 2212.00 |
| 12+240 | 2.087 | 20.87 | 2232.87 |
| 12+250 | 2.09 | 20.87 | 2253.74 |
| VOLUMEN TOTAL (M3) | | | 2253.74 |
| VOLUMEN PAGADO EN ACTA 4 (M3) 80% | | | 1802.99 |
| VOLUMEN A PAGAR (M3) 20% | | | 450.75 |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**

TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO

Matrícula profesional : 01-15910

CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**

RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO

Matrícula profesional : 05202-104437 ANT

CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**

TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN

Matrícula profesional : 01-16518

INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**

RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN

Matrícula profesional : 54202-180520 NTS

INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 2D

PROCONSULTING

## SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 18+650 | | Abscisa. final: 18+700 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 50 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 18+650 | 1.638 | 0.00 | 0.00 |
| 18+660 | 1.638 | 16.38 | 16.38 |
| 18+670 | 1.638 | 16.38 | 32.76 |
| 18+680 | 1.638 | 16.38 | 49.14 |
| 18+690 | 1.638 | 16.38 | 65.52 |
| 18+700 | 1.638 | 16.38 | 81.90 |
| | | TOTAL = | 81.90 • |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| SUB BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa. inicial: 18+750** | | **Abscisa. final: 19+050** | |
| **LONGITUD 340 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área** | **Vol. incremental** | **Volumen acumulado.** |
| | **Metros cuadrados** | **Metros cúbicos** | **Metros cúbicos** |
| 18+750 | 1.638 | 0.00 | |
| 18+760 | 1.638 | 16.38 | 16.38 |
| 18+770 | 1.638 | 16.38 | 32.76 |
| 18+780 | 1.638 | 16.38 | 49.14 |
| 18+790 | 1.638 | 16.38 | 65.52 |
| 18+800 | 1.638 | 16.38 | 81.90 |
| 18+810 | 1.638 | 16.38 | 98.28 |
| 18+820 | 1.638 | 16.38 | 114.66 |
| 18+830 | 1.638 | 16.38 | 131.04 |
| 18+840 | 1.638 | 16.38 | 147.42 |
| 18+850 | 1.638 | 16.38 | 163.80 |
| 18+860 | 1.638 | 16.38 | 180.18 |
| 18+870 | 1.638 | 16.38 | 196.56 |
| 18+880 | 1.638 | 16.38 | 212.94 |
| 18+890 | 1.638 | 16.38 | 229.32 |
| 18+900 | 1.638 | 16.38 | 245.70 |
| 18+910 | 1.638 | 16.38 | 262.08 |
| 18+920 | 1.638 | 16.38 | 278.46 |
| 18+930 | 1.638 | 16.38 | 294.84 |
| 18+940 | 1.638 | 16.38 | 311.22 |
| 18+950 | 1.638 | 16.38 | 327.60 |
| 18+960 | 1.638 | 16.38 | 343.98 |
| 18+970 | 1.638 | 16.38 | 360.36 |
| 18+980 | 1.638 | 16.38 | 376.74 |
| 18+990 | 1.638 | 16.38 | 393.12 |
| 19+000 | 1.638 | 16.38 | 409.50 |
| 19+010 | 1.638 | 16.38 | 425.88 |
| 19+020 | 1.638 | 16.38 | 442.26 |
| 19+030 | 1.638 | 16.38 | 458.64 |
| 19+040 | 1.638 | 16.38 | 475.02 |
| 19+050 | 1.638 | 16.38 | 491.40 |
| | | **TOTAL =** | **491.40** |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

## SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 19+150 | Abscisa. final: 19+520 |
|---|---|

**LONGITUD 370 ML**

| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
|---|---|---|---|
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 19+150 | 1.9492 | 0.00 | |
| 19+160 | 1.9492 | 19.49 | 19.49 |
| 19+170 | 1.9492 | 19.49 | 38.98 |
| 19+180 | 1.9492 | 19.49 | 58.48 |
| 19+190 | 1.9492 | 19.49 | 77.97 |
| 19+200 | 1.9492 | 19.49 | 97.46 |
| 19+210 | 1.9492 | 19.49 | 116.95 |
| 19+220 | 1.9492 | 19.49 | 136.44 |
| 19+230 | 1.9492 | 19.49 | 155.94 |
| 19+240 | 1.9492 | 19.49 | 175.43 |
| 19+250 | 1.9492 | 19.49 | 194.92 |
| 19+260 | 1.9492 | 19.49 | 214.41 |
| 19+270 | 1.9492 | 19.49 | 233.90 |
| 19+280 | 1.9492 | 19.49 | 253.40 |
| 19+290 | 1.9492 | 19.49 | 272.89 |
| 19+300 | 1.9492 | 19.49 | 292.38 |
| 19+310 | 1.9492 | 19.49 | 311.87 |
| 19+320 | 1.9492 | 19.49 | 331.36 |
| 19+330 | 1.9492 | 19.49 | 350.86 |
| 19+340 | 1.9492 | 19.49 | 370.35 |
| 19+350 | 1.9492 | 19.49 | 389.84 |
| 19+360 | 1.9492 | 19.49 | 409.33 |
| 19+370 | 1.9492 | 19.49 | 428.82 |
| 19+380 | 1.9492 | 19.49 | 448.32 |
| 19+390 | 1.9492 | 19.49 | 467.81 |
| 19+400 | 1.9492 | 19.49 | 487.30 |
| 19+410 | 1.9492 | 19.49 | 506.79 |
| 19+420 | 1.9492 | 19.49 | 526.28 |
| 19+430 | 1.9492 | 19.49 | 545.78 |
| 19+440 | 1.9492 | 19.49 | 565.27 |
| 19+450 | 1.9492 | 19.49 | 584.76 |
| 19+460 | 1.9492 | 19.49 | 604.25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19+470 | 1.9492 | 19.49 | 623.74 |
| 19+480 | 1.9492 | 19.49 | 643.24 |
| 19+490 | 1.9492 | 19.49 | 662.73 |
| 19+500 | 1.9492 | 19.49 | 682.22 |
| 19+510 | 1.9492 | 19.49 | 701.71 |
| 19+520 | 1.9492 | 19.49 | 721.20 |
| | | **TOTAL =** | **721.20** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

## SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 16+720 | Abscisa. final: 16+900 |
|---|---|

**LONGITUD 180 ML**

| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
|---|---|---|---|
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 16+720 | 1.9492 | 0.00 | 0.00 |
| 16+730 | 1.9492 | 19.49 | 19.49 |
| 16+740 | 1.9492 | 19.49 | 38.98 |
| 16+750 | 1.9492 | 19.49 | 58.48 |
| 16+760 | 1.9492 | 19.49 | 77.97 |
| 16+770 | 1.9492 | 19.49 | 97.46 |
| 16+780 | 1.9492 | 19.49 | 116.95 |
| 16+790 | 1.9492 | 19.49 | 136.44 |
| 16+800 | 1.9492 | 19.49 | 155.94 |
| 16+810 | 1.9492 | 19.49 | 175.43 |
| 16+820 | 1.9492 | 19.49 | 194.92 |
| 16+830 | 1.9492 | 19.49 | 214.41 |
| 16+840 | 1.9492 | 19.49 | 233.90 |
| 16+850 | 1.9492 | 19.49 | 253.40 |
| 16+860 | 1.9492 | 19.49 | 272.89 |
| 16+870 | 1.9492 | 19.49 | 292.38 |
| 16+880 | 1.9492 | 19.49 | 311.87 |
| 16+890 | 1.9492 | 19.49 | 331.36 |
| 16+900 | 1.9492 | 19.49 | 350.86 |
| | | TOTAL = | 350.86 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

| SUB BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 17+130 | | Abscisa. final: 17+260 | |
| LONGITUD 130 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 17+130 | 1.9492 | 0.00 | 0.00 |
| 17+140 | 1.9492 | 19.49 | 19.49 |
| 17+150 | 1.9492 | 19.49 | 38.98 |
| 17+160 | 1.9492 | 19.49 | 58.48 |
| 17+170 | 1.9492 | 19.49 | 77.97 |
| 17+180 | 1.9492 | 19.49 | 97.46 |
| 17+190 | 1.9492 | 19.49 | 116.95 |
| 17+200 | 1.9492 | 19.49 | 136.44 |
| 17+210 | 1.9492 | 19.49 | 155.94 |
| 17+220 | 1.9492 | 19.49 | 175.43 |
| 17+230 | 1.9492 | 19.49 | 194.92 |
| 17+240 | 1.9492 | 19.49 | 214.41 |
| 17+250 | 1.9492 | 19.49 | 233.90 |
| 17+260 | 1.9492 | 19.49 | 253.40 |
| | | TOTAL = | 253.40 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA




## SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 17+570 | Abscisa. final: 17+950 |
|---|---|

**LONGITUD 380 ML**

| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
|---|---|---|---|
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 17+570 | 1.9492 | 0.00 | 0.00 |
| 17+580 | 1.9492 | 19.492 | 19.49 |
| 17+590 | 1.9492 | 19.49 | 38.98 |
| 17+600 | 1.9492 | 19.49 | 58.48 |
| 17+610 | 1.9492 | 19.49 | 77.97 |
| 17+620 | 1.9492 | 19.49 | 97.46 |
| 17+630 | 1.9492 | 19.49 | 116.95 |
| 17+640 | 1.9492 | 19.49 | 136.44 |
| 17+650 | 1.9492 | 19.49 | 155.93 |
| 17+660 | 1.9492 | 19.49 | 175.43 |
| 17+670 | 1.9492 | 19.49 | 194.92 |
| 17+680 | 1.9492 | 19.49 | 214.41 |
| 17+690 | 1.9492 | 19.49 | 233.90 |
| 17+700 | 1.9492 | 19.49 | 253.39 |
| 17+710 | 1.9492 | 19.49 | 272.89 |
| 17+720 | 1.9492 | 19.49 | 292.38 |
| 17+730 | 1.9492 | 19.49 | 311.87 |
| 17+740 | 1.9492 | 19.49 | 331.36 |
| 17+750 | 1.9492 | 19.49 | 350.85 |
| 17+760 | 1.9492 | 19.49 | 370.34 |
| 17+770 | 1.9492 | 19.49 | 389.84 |
| 17+780 | 1.9492 | 19.49 | 409.33 |
| 17+790 | 1.9492 | 19.49 | 428.82 |
| 17+800 | 1.9492 | 19.49 | 448.31 |
| 17+810 | 1.9492 | 19.49 | 467.80 |
| 17+820 | 1.9492 | 19.49 | 487.30 |
| 17+830 | 1.9492 | 19.49 | 506.79 |
| 17+840 | 1.9492 | 19.49 | 526.28 |
| 17+850 | 1.9492 | 19.49 | 545.77 |
| 17+860 | 1.9492 | 19.49 | 565.26 |
| 17+870 | 1.9492 | 19.49 | 584.75 |
| 17+880 | 1.9492 | 19.49 | 604.25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17+890 | 1.9492 | 19.49 | 623.74 |
| 17+900 | 1.9492 | 19.49 | 643.23 |
| 17+910 | 1.9492 | 19.49 | 662.72 |
| 17+920 | 1.9492 | 19.49 | 682.21 |
| 17+930 | 1.9492 | 19.49 | 701.70 |
| 17+940 | 1.9492 | 19.49 | 721.20 |
| 17+950 | 1.9492 | 19.49 | 740.69 |
| | | **TOTAL =** | **740.69** . |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

# SUB BASE (Banca completa)

| Abscisa. inicial: 18+020 | Abscisa. final: 18+650 |
|---|---|

**LONGITUD 630 ML**

| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
|---|---|---|---|
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 18+020 | 1.9492 | 0.00 | 0.00 |
| 18+030 | 1.9492 | 19.49 | 19.49 |
| 18+040 | 1.9492 | 19.49 | 38.98 |
| 18+050 | 1.9492 | 19.49 | 58.48 |
| 18+060 | 1.9492 | 19.49 | 77.97 |
| 18+070 | 1.9492 | 19.49 | 97.46 |
| 18+080 | 1.9492 | 19.49 | 116.95 |
| 18+090 | 1.9492 | 19.49 | 136.44 |
| 18+100 | 1.9492 | 19.49 | 155.94 |
| 18+110 | 1.9492 | 19.49 | 175.43 |
| 18+120 | 1.9492 | 19.49 | 194.92 |
| 18+130 | 1.9492 | 19.49 | 214.41 |
| 18+140 | 1.9492 | 19.49 | 233.90 |
| 18+150 | 1.9492 | 19.49 | 253.40 |
| 18+160 | 1.9492 | 19.49 | 272.89 |
| 18+170 | 1.9492 | 19.49 | 292.38 |
| 18+180 | 1.9492 | 19.49 | 311.87 |
| 18+190 | 1.9492 | 19.49 | 331.36 |
| 18+200 | 1.9492 | 19.49 | 350.86 |
| 18+210 | 1.9492 | 19.49 | 370.35 |
| 18+220 | 1.9492 | 19.49 | 389.84 |
| 18+230 | 1.9492 | 19.49 | 409.33 |
| 18+240 | 1.9492 | 19.49 | 428.82 |
| 18+250 | 1.9492 | 19.49 | 448.32 |
| 18+260 | 1.9492 | 19.49 | 467.81 |
| 18+270 | 1.9492 | 19.49 | 487.30 |
| 18+280 | 1.9492 | 19.49 | 506.79 |
| 18+290 | 1.9492 | 19.49 | 526.28 |
| 18+300 | 1.9492 | 19.49 | 545.78 |
| 18+310 | 1.9492 | 19.49 | 565.27 |
| 18+320 | 1.9492 | 19.49 | 584.76 |
| 18+330 | 1.9492 | 19.49 | 604.25 |
| 18+340 | 1.9492 | 19.49 | 623.74 |
| 18+350 | 1.9492 | 19.49 | 643.24 |
| 18+360 | 1.9492 | 19.49 | 662.73 |
| 18+370 | 1.9492 | 19.49 | 682.22 |
| 18+380 | 1.9492 | 19.49 | 701.71 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18+390 | 1.9492 | 19.49 | 721.20 |
| 18+400 | 1.9492 | 19.49 | 740.70 |
| 18+410 | 1.9492 | 19.49 | 760.19 |
| 18+420 | 1.9492 | 19.49 | 779.68 |
| 18+430 | 1.9492 | 19.49 | 799.17 |
| 18+440 | 1.9492 | 19.49 | 818.66 |
| 18+450 | 1.9492 | 19.49 | 838.16 |
| 18+460 | 1.9492 | 19.49 | 857.65 |
| 18+470 | 1.9492 | 19.49 | 877.14 |
| 18+480 | 1.9492 | 19.49 | 896.63 |
| 18+490 | 1.9492 | 19.49 | 916.12 |
| 18+500 | 1.9492 | 19.49 | 935.62 |
| 18+510 | 1.9492 | 19.49 | 955.11 |
| 18+520 | 1.9492 | 19.49 | 974.60 |
| 18+530 | 1.9492 | 19.49 | 994.09 |
| 18+540 | 1.9492 | 19.49 | 1013.58 |
| 18+550 | 1.9492 | 19.49 | 1033.08 |
| 18+560 | 1.9492 | 19.49 | 1052.57 |
| 18+570 | 1.9492 | 19.49 | 1072.06 |
| 18+580 | 1.6380 | 17.94 | 1090.00 |
| 18+590 | 1.6380 | 16.38 | 1106.38 |
| 18+600 | 1.6380 | 16.38 | 1122.76 |
| 18+610 | 1.6380 | 16.38 | 1139.13 |
| 18+620 | 1.6380 | 16.38 | 1155.51 |
| 18+630 | 1.6380 | 16.38 | 1171.89 |
| 18+640 | 1.6380 | 16.38 | 1188.27 |
| 18+650 | 1.6380 | 16.38 | 1204.65 |
| | | TOTAL = | 1204.65 • |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | 3.2 | BASE GRANULAR | UNIDAD m3 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES Largo | Ancho | Alto | TOTAL ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 0,00 |

ESQUEMA
TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+320 a K5+920.

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACION ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Longitud (m) | Area de corte promedio (m2) | VOLUMEN A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3 Ejecutado en julio | | | | | |
| BASE | K5+050 | K5+860 | 810,00 | 1,600 | 1295,84 |
| BASE | K6+050 | K6+260 | 210,00 | 1,600 | 335,96 |
| BASE | K7+070 | K7+760 | 690,00 | 1,600 | 1103,83 |
| | | | | Subtotal | 2735,63 |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | |
| BASE | K6+260 | K6+800 | 540,00 | 1,600 | 863,89 |
| BASE | K7+860 | K8+080 | 220,00 | 1,600 | 351,96 |
| BASE | K11+720 | K12+240 | 520,00 | 1,600 | 831,90 |
| | | | | Subtotal | 2047,75 |
| SUBTOTAL | | | | | 4783,38 |

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146




**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Longitud (m) | Area de corte promedio (m2) | VOLUMEN A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | |
| BASE | K17+300 | K17+900 | 600,00 | 1,096 | 657,35 |
| BASE | K18+330 | K18+700 | 370,00 | 1,066 | 394,42 |
| BASE | K18+750 | K19+000 | 250,00 | 1,008 | 252,00 |
| BASE | K19+150 | K19+500 | 350,00 | 1,096 | 383,46 |
| | | | | Subtotal | 1687,23 |
| SUBTOTAL | | | | | 1687,23 |
| | | | | TOTAL | 6470,61 |

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS | Gobernación del Huila | HUILA CRECE | Consorcio Vial SRN Huila - NIT 901.691.585-9 | Interpro 20 años | PROCONSULTING | CONSORCIO MONTEBELLO NIT: 901.691.585-9

# BASE

| Abscisa inicial: 7+070 | | Abscisa: 7+760 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 690 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 7+390.000 | BASE | 1.6 | 16 | 511.94 |
| 7+400.000 | BASE | 1.6 | 16 | 527.94 |
| 7+410.000 | BASE | 1.6 | 16 | 543.93 |
| 7+420.000 | BASE | 1.6 | 16 | 559.93 |
| 7+430.000 | BASE | 1.6 | 16 | 575.93 |
| 7+440.000 | BASE | 1.6 | 16 | 591.93 |
| 7+450.000 | BASE | 1.6 | 16 | 607.93 |
| 7+460.000 | BASE | 1.6 | 16 | 623.92 |
| 7+470.000 | BASE | 1.6 | 16 | 639.92 |
| 7+480.000 | BASE | 1.6 | 16 | 655.92 |
| 7+490.000 | BASE | 1.6 | 16 | 671.92 |
| 7+500.000 | BASE | 1.6 | 16 | 687.92 |
| 7+510.000 | BASE | 1.6 | 16 | 703.91 |
| 7+520.000 | BASE | 1.6 | 16 | 719.91 |
| 7+530.000 | BASE | 1.6 | 16 | 735.91 |
| 7+540.000 | BASE | 1.6 | 16 | 751.91 |
| 7+550.000 | BASE | 1.6 | 16 | 767.91 |
| 7+560.000 | BASE | 1.6 | 16 | 783.9 |
| 7+570.000 | BASE | 1.6 | 16 | 799.9 |
| 7+580.000 | BASE | 1.6 | 16 | 815.9 |
| 7+590.000 | BASE | 1.6 | 16 | 831.9 |
| 7+600.000 | BASE | 1.6 | 16 | 847.9 |
| 7+610.000 | BASE | 1.6 | 16 | 863.89 |
| 7+620.000 | BASE | 1.6 | 16 | 879.89 |
| 7+630.000 | BASE | 1.6 | 16 | 895.89 |
| 7+640.000 | BASE | 1.6 | 16 | 911.89 |
| 7+650.000 | BASE | 1.6 | 16 | 927.89 |
| 7+660.000 | BASE | 1.6 | 16 | 943.88 |
| 7+670.000 | BASE | 1.6 | 16 | 959.88 |
| 7+680.000 | BASE | 1.6 | 16 | 975.88 |
| 7+690.000 | BASE | 1.6 | 16 | 991.88 |

INVIAS | Gobernación del Huila | HUILA CRECE | Consorcio Vial SRN | Interpro | PROCONSULTING | CONSORCIO MONTEBELLO

# BASE

| Abscisa inicial: 7+070 | | Abscisa: 7+760 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 690 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 7+700.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1007.88 |
| 7+710.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1023.87 |
| 7+720.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1039.87 |
| 7+730.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1055.87 |
| 7+740.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1071.87 |
| 7+750.000 | BASE | 1.6 | 15.96 | 1087.83 |
| 7+760.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1103.83 |
| | | | TOTAL : 1103.83 m3 | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

3 de 3



# BASE

| Abscisa inicial: 6+260 | | Abscisa final: 6+800 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 540 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 6+260.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 6+270.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 6+280.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 6+290.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47,99 |
| 6+300.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63,99 |
| 6+310.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79,99 |
| 6+320.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95,99 |
| 6+330.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111,99 |
| 6+340.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127,98 |
| 6+350.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143,98 |
| 6+360.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159,98 |
| 6+370.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175,98 |
| 6+380.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191,98 |
| 6+390.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207,97 |
| 6+400.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223,97 |
| 6+410.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239,97 |
| 6+420.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255,97 |
| 6+430.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271,97 |
| 6+440.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287,96 |
| 6+450.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 6+460.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319,96 |
| 6+470.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335,96 |
| 6+480.000 | BASE | 1.6 | 16 | 351.96 |
| 6+490.000 | BASE | 1.6 | 16 | 367,95 |
| 6+500.000 | BASE | 1.6 | 16 | 383.95 |
| 6+510.000 | BASE | 1.6 | 16 | 399,95 |
| 6+520.000 | BASE | 1.6 | 16 | 415,95 |
| 6+530.000 | BASE | 1.6 | 16 | 431,95 |
| 6+540.000 | BASE | 1.6 | 16 | 447,95 |
| 6+550.000 | BASE | 1.6 | 16 | 463.94 |
| 6+560.000 | BASE | 1.6 | 16 | 479.94 |
| 6+570.000 | BASE | 1.6 | 16 | 495.94 |
| 6+580.000 | BASE | 1.6 | 16 | 511.94 |
| 6+590.000 | BASE | 1.6 | 16 | 527.94 |
| 6+600.000 | BASE | 1.6 | 16 | 543.93 |
| 6+610.000 | BASE | 1.6 | 16 | 559.93 |

1 de 2

# BASE

| Abscisa inicial: 6+260 | | Abscisa final: 6+800 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 540 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 6+620.000 | BASE | 1.6 | 16 | 575.93 |
| 6+630.000 | BASE | 1.6 | 16 | 591.93 |
| 6+640.000 | BASE | 1.6 | 16 | 607.93 |
| 6+650.000 | BASE | 1.6 | 16 | 623.92 |
| 6+660.000 | BASE | 1.6 | 16 | 639.92 |
| 6+670.000 | BASE | 1.6 | 16 | 655.92 |
| 6+680.000 | BASE | 1.6 | 16 | 671.92 |
| 6+690.000 | BASE | 1.6 | 16 | 687.92 |
| 6+700.000 | BASE | 1.6 | 16 | 703.91 |
| 6+710.000 | BASE | 1.6 | 16 | 719.91 |
| 6+720.000 | BASE | 1.6 | 16 | 735.91 |
| 6+730.000 | BASE | 1.6 | 16 | 751.91 |
| 6+740.000 | BASE | 1.6 | 16 | 767.91 |
| 6+750.000 | BASE | 1.6 | 16 | 783.9 |
| 6+760.000 | BASE | 1.6 | 16 | 799.9 |
| 6+770.000 | BASE | 1.6 | 16 | 815.9 |
| 6+780.000 | BASE | 1.6 | 16 | 831.9 |
| 6+790.000 | BASE | 1.6 | 16 | 847.9 |
| 6+800.000 | BASE | 1.6 | 16 | 863.89 |
| | | | TOTAL : 863.89 m3 ✓ | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

2 de 2

# BASE

| Abscisa inicial: 7+860 | | | Abscisa final: 8+080 | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 220 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 7+860.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 7+870.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 7+880.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 7+890.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47,99 |
| 7+900.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63,99 |
| 7+910.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79,99 |
| 7+920.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95,99 |
| 7+930.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111,99 |
| 7+940.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127,98 |
| 7+950.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143,98 |
| 7+960.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159,98 |
| 7+970.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175,98 |
| 7+980.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191,98 |
| 7+990.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207,97 |
| 8+000.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223,97 |
| 8+010.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239,97 |
| 8+020.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255,97 |
| 8+030.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271,97 |
| 8+040.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287,96 |
| 8+050.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 8+060.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319,96 |
| 8+070.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335,96 |
| 8+080.000 | BASE | 1.6 | 16 | 351.96 |
| | | | TOTAL : 351.96 m3 | |

Firma:

**CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# BASE

| Abscisa inicial: 11+720 | | Abscisa final: 12+240 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 520 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 11+720.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 11+730.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 11+740.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 11+750.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47.99 |
| 11+760.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63.99 |
| 11+770.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79.99 |
| 11+780.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95.99 |
| 11+790.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111.99 |
| 11+800.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127.98 |
| 11+810.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143.98 |
| 11+820.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159.98 |
| 11+830.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175.98 |
| 11+840.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191.98 |
| 11+850.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207.97 |
| 11+860.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223.97 |
| 11+870.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239.97 |
| 11+880.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255.97 |
| 11+890.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271.97 |
| 11+900.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287.96 |
| 11+910.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 11+920.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319.96 |
| 11+930.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335.96 |
| 11+940.000 | BASE | 1.6 | 16 | 351.96 |
| 11+950.000 | BASE | 1.6 | 16 | 367.95 |
| 11+960.000 | BASE | 1.6 | 16 | 383.95 |
| 11+970.000 | BASE | 1.6 | 16 | 399.95 |
| 11+980.000 | BASE | 1.6 | 16 | 415.95 |
| 11+990.000 | BASE | 1.6 | 16 | 431.95 |
| 12+000.000 | BASE | 1.6 | 16 | 447.95 |
| 12+010.000 | BASE | 1.6 | 16 | 463.94 |
| 12+020.000 | BASE | 1.6 | 16 | 479.94 |
| 12+030.000 | BASE | 1.6 | 16 | 495.94 |
| 12+040.000 | BASE | 1.6 | 16 | 511.94 |
| 12+050.000 | BASE | 1.6 | 16 | 527.94 |
| 12+060.000 | BASE | 1.6 | 16 | 543.93 |
| 12+070.000 | BASE | 1.6 | 16 | 559.93 |
| 12+080.000 | BASE | 1.6 | 16 | 575.93 |

# BASE

| Abscisa inicial: 11+720 | | Abscisa final: 12+240 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 520 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 12+090.000 | BASE | 1.6 | 16 | 591.93 |
| 12+100.000 | BASE | 1.6 | 16 | 607.93 |
| 12+110.000 | BASE | 1.6 | 16 | 623.92 |
| 12+120.000 | BASE | 1.6 | 16 | 639.92 |
| 12+130.000 | BASE | 1.6 | 16 | 655.92 |
| 12+140.000 | BASE | 1.6 | 16 | 671.92 |
| 12+150.000 | BASE | 1.6 | 16 | 687.92 |
| 12+160.000 | BASE | 1.6 | 16 | 703.91 |
| 12+170.000 | BASE | 1.6 | 16 | 719.91 |
| 12+180.000 | BASE | 1.6 | 16 | 735.91 |
| 12+190.000 | BASE | 1.6 | 16 | 751.91 |
| 12+200.000 | BASE | 1.6 | 16 | 767.91 |
| 12+210.000 | BASE | 1.6 | 16 | 783.9 |
| 12+220.000 | BASE | 1.6 | 16 | 799.9 |
| 12+230.000 | BASE | 1.6 | 16 | 815.9 |
| 12+240.000 | BASE | 1.6 | 16 | 831.9 |
| | | | TOTAL : 831.9 m3 | |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

| BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 17+300 | | 17+900 | |
| LONGITUD 600 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 17+300 | 1.10 | 0.00 | 0.00 |
| 17+310 | 1.10 | 10.96 | 10.96 |
| 17+320 | 1.10 | 10.96 | 21.91 |
| 17+330 | 1.10 | 10.96 | 32.87 |
| 17+340 | 1.10 | 10.96 | 43.82 |
| 17+350 | 1.10 | 10.96 | 54.78 |
| 17+360 | 1.10 | 10.96 | 65.74 |
| 17+370 | 1.10 | 10.96 | 76.69 |
| 17+380 | 1.10 | 10.96 | 87.65 |
| 17+390 | 1.10 | 10.96 | 98.60 |
| 17+400 | 1.10 | 10.96 | 109.56 |
| 17+410 | 1.10 | 10.96 | 120.52 |
| 17+420 | 1.10 | 10.96 | 131.47 |
| 17+430 | 1.10 | 10.96 | 142.43 |
| 17+440 | 1.10 | 10.96 | 153.38 |
| 17+450 | 1.10 | 10.96 | 164.34 |
| 17+460 | 1.10 | 10.96 | 175.30 |
| 17+470 | 1.10 | 10.96 | 186.25 |
| 17+480 | 1.10 | 10.96 | 197.21 |
| 17+490 | 1.10 | 10.96 | 208.16 |
| 17+500 | 1.10 | 10.96 | 219.12 |
| 17+510 | 1.10 | 10.96 | 230.08 |
| 17+520 | 1.10 | 10.96 | 241.03 |
| 17+530 | 1.10 | 10.96 | 251.99 |
| 17+540 | 1.10 | 10.96 | 262.94 |
| 17+550 | 1.10 | 10.96 | 273.90 |
| 17+560 | 1.10 | 10.96 | 284.86 |
| 17+570 | 1.10 | 10.96 | 295.81 |
| 17+580 | 1.10 | 10.96 | 306.77 |
| 17+590 | 1.10 | 10.96 | 317.72 |
| 17+600 | 1.10 | 10.96 | 328.68 |
| 17+610 | 1.10 | 10.96 | 339.64 |
| 17+620 | 1.10 | 10.96 | 350.59 |
| 17+630 | 1.10 | 10.96 | 361.55 |
| 17+640 | 1.10 | 10.96 | 372.50 |
| 17+650 | 1.10 | 10.96 | 383.46 |
| 17+660 | 1.10 | 10.96 | 394.42 |
| 17+670 | 1.10 | 10.96 | 405.37 |
| 17+680 | 1.10 | 10.96 | 416.33 |
| 17+690 | 1.10 | 10.96 | 427.28 |
| 17+700 | 1.10 | 10.96 | 438.24 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17+710 | 1.10 | 10.96 | 449.20 |
| 17+720 | 1.10 | 10.96 | 460.15 |
| 17+730 | 1.10 | 10.96 | 471.11 |
| 17+740 | 1.10 | 10.96 | 482.06 |
| 17+750 | 1.10 | 10.96 | 493.02 |
| 17+760 | 1.10 | 10.96 | 503.98 |
| 17+770 | 1.10 | 10.96 | 514.93 |
| 17+780 | 1.10 | 10.96 | 525.89 |
| 17+790 | 1.10 | 10.96 | 536.84 |
| 17+800 | 1.10 | 10.96 | 547.80 |
| 17+810 | 1.10 | 10.96 | 558.75 |
| 17+820 | 1.10 | 10.96 | 569.71 |
| 17+830 | 1.10 | 10.96 | 580.67 |
| 17+840 | 1.10 | 10.96 | 591.62 |
| 17+850 | 1.10 | 10.96 | 602.58 |
| 17+860 | 1.10 | 10.96 | 613.53 |
| 17+870 | 1.10 | 10.96 | 624.49 |
| 17+880 | 1.10 | 10.96 | 635.44 |
| 17+890 | 1.10 | 10.96 | 646.40 |
| 17+900 | 1.10 | 10.96 | 657.35 |
| | | **TOTAL=** | **657.35** |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

| BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 18+330 | | Abscisa. final: 18+700 | |
| LONGITUD 370 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 18+330.00 | 1.10 | 0.00 | 0.00 |
| 18+340.00 | 1.10 | 10.96 | 10.96 |
| 18+350.00 | 1.10 | 10.96 | 21.91 |
| 18+360.00 | 1.10 | 10.96 | 32.87 |
| 18+370.00 | 1.10 | 10.96 | 43.82 |
| 18+380.00 | 1.10 | 10.96 | 54.78 |
| 18+390.00 | 1.10 | 10.96 | 65.74 |
| 18+400.00 | 1.10 | 10.96 | 76.69 |
| 18+410.00 | 1.10 | 10.96 | 87.65 |
| 18+420.00 | 1.10 | 10.96 | 98.60 |
| 18+430.00 | 1.10 | 10.96 | 109.56 |
| 18+440.00 | 1.10 | 10.96 | 120.52 |
| 18+450.00 | 1.10 | 10.96 | 131.47 |
| 18+460.00 | 1.10 | 10.96 | 142.43 |
| 18+470.00 | 1.10 | 10.96 | 153.38 |
| 18+480.00 | 1.10 | 10.96 | 164.34 |
| 18+490.00 | 1.10 | 10.96 | 175.30 |
| 18+500.00 | 1.10 | 10.96 | 186.25 |
| 18+510.00 | 1.10 | 10.96 | 197.21 |
| 18+520.00 | 1.10 | 10.96 | 208.16 |
| 18+530.00 | 1.10 | 10.96 | 219.12 |
| 18+540.00 | 1.10 | 10.96 | 230.08 |
| 18+550.00 | 1.10 | 10.96 | 241.03 |
| 18+560.00 | 1.10 | 10.96 | 251.99 |
| 18+570.00 | 1.10 | 10.96 | 262.94 |
| 18+580.00 | 1.01 | 10.52 | 273.46 |
| 18+590.00 | 1.01 | 10.08 | 283.54 |
| 18+600.00 | 1.01 | 10.08 | 293.62 |
| 18+610.00 | 1.01 | 10.08 | 303.70 |
| 18+620.00 | 1.01 | 10.08 | 313.78 |
| 18+630.00 | 1.01 | 10.08 | 323.86 |
| 18+640.00 | 1.01 | 10.08 | 333.94 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18+650.00 | 1.01 | 10.08 | 344.02 |
| 18+660.00 | 1.01 | 10.08 | 354.10 |
| 18+670.00 | 1.01 | 10.08 | 364.18 |
| 18+680.00 | 1.01 | 10.08 | 374.26 |
| 18+690.00 | 1.01 | 10.08 | 384.34 |
| 18+700.00 | 1.01 | 10.08 | 394.42 |
| | | TOTAL= | 394.42 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

| BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 18+750 | | Abscisa. final: 19+000 | |
| LONGITUD 250 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 18+750 | 1.01 | 0 | 0.00 |
| 18+760 | 1.01 | 10.08 | 10.08 |
| 18+770 | 1.01 | 10.08 | 20.16 |
| 18+780 | 1.01 | 10.08 | 30.24 |
| 18+790 | 1.01 | 10.08 | 40.32 |
| 18+800 | 1.01 | 10.08 | 50.40 |
| 18+810 | 1.01 | 10.08 | 60.48 |
| 18+820 | 1.01 | 10.08 | 70.56 |
| 18+830 | 1.01 | 10.08 | 80.64 |
| 18+840 | 1.01 | 10.08 | 90.72 |
| 18+850 | 1.01 | 10.08 | 100.80 |
| 18+860 | 1.01 | 10.08 | 110.88 |
| 18+870 | 1.01 | 10.08 | 120.96 |
| 18+880 | 1.01 | 10.08 | 131.04 |
| 18+890 | 1.01 | 10.08 | 141.12 |
| 18+900 | 1.01 | 10.08 | 151.20 |
| 18+910 | 1.01 | 10.08 | 161.28 |
| 18+920 | 1.01 | 10.08 | 171.36 |
| 18+930 | 1.01 | 10.08 | 181.44 |
| 18+940 | 1.01 | 10.08 | 191.52 |
| 18+950 | 1.01 | 10.08 | 201.60 |
| 18+960 | 1.01 | 10.08 | 211.68 |
| 18+970 | 1.01 | 10.08 | 221.76 |
| 18+980 | 1.01 | 10.08 | 231.84 |
| 18+990 | 1.01 | 10.08 | 241.92 |
| 19+000 | 1.01 | 10.08 | 252.00 |
| | | TOTAL= | 252.00 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

| BASE (Banca completa) | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 19+150 | | Abscisa. final: 19+500 | |
| LONGITUD 350 ML | | | |
| Abscisa | Área | Vol. incremental | Volumen acumulado. |
| | Metros cuadrados | Metros cúbicos | Metros cúbicos |
| 19+150 | 1.10 | 0.00 | 0.00 |
| 19+160 | 1.10 | 10.96 | 10.96 |
| 19+170 | 1.10 | 10.96 | 21.91 |
| 19+180 | 1.10 | 10.96 | 32.87 |
| 19+190 | 1.10 | 10.96 | 43.82 |
| 19+200 | 1.10 | 10.96 | 54.78 |
| 19+210 | 1.10 | 10.96 | 65.74 |
| 19+220 | 1.10 | 10.96 | 76.69 |
| 19+230 | 1.10 | 10.96 | 87.65 |
| 19+240 | 1.10 | 10.96 | 98.60 |
| 19+250 | 1.10 | 10.96 | 109.56 |
| 19+260 | 1.10 | 10.96 | 120.52 |
| 19+270 | 1.10 | 10.96 | 131.47 |
| 19+280 | 1.10 | 10.96 | 142.43 |
| 19+290 | 1.10 | 10.96 | 153.38 |
| 19+300 | 1.10 | 10.96 | 164.34 |
| 19+310 | 1.10 | 10.96 | 175.30 |
| 19+320 | 1.10 | 10.96 | 186.25 |
| 19+330 | 1.10 | 10.96 | 197.21 |
| 19+340 | 1.10 | 10.96 | 208.16 |
| 19+350 | 1.10 | 10.96 | 219.12 |
| 19+360 | 1.10 | 10.96 | 230.08 |
| 19+370 | 1.10 | 10.96 | 241.03 |
| 19+380 | 1.10 | 10.96 | 251.99 |
| 19+390 | 1.10 | 10.96 | 262.94 |
| 19+400 | 1.10 | 10.96 | 273.90 |
| 19+410 | 1.10 | 10.96 | 284.86 |
| 19+420 | 1.10 | 10.96 | 295.81 |
| 19+430 | 1.10 | 10.96 | 306.77 |
| 19+440 | 1.10 | 10.96 | 317.72 |
| 19+450 | 1.10 | 10.96 | 328.68 |
| 19+460 | 1.10 | 10.96 | 339.64 |
| 19+470 | 1.10 | 10.96 | 350.59 |
| 19+480 | 1.10 | 10.96 | 361.55 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19+490 | 1.10 | 10.96 | 372.50 |
| 19+500 | 1.10 | 10.96 | 383.46 |
| | | **TOTAL=** | **383.46** |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA




# BASE

| Abscisa inicial: 5+050 | | Abscisa final:: 5+860 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 810 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 5+050.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 5+060.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 5+070.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 5+080.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47.99 |
| 5+090.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63.99 |
| 5+100.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79.99 |
| 5+110.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95.99 |
| 5+120.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111.99 |
| 5+130.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127.98 |
| 5+140.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143.98 |
| 5+150.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159.98 |
| 5+160.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175.98 |
| 5+170.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191.98 |
| 5+180.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207.97 |
| 5+190.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223.97 |
| 5+200.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239.97 |
| 5+210.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255.97 |
| 5+220.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271.97 |
| 5+230.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287.96 |
| 5+240.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 5+250.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319.96 |
| 5+260.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335.96 |
| 5+270.000 | BASE | 1.6 | 16 | 351.96 |
| 5+280.000 | BASE | 1.6 | 16 | 367.95 |
| 5+290.000 | BASE | 1.6 | 16 | 383.95 |
| 5+300.000 | BASE | 1.6 | 16 | 399.95 |
| 5+310.000 | BASE | 1.6 | 16 | 415.95 |
| 5+320.000 | BASE | 1.6 | 16 | 431.95 |
| 5+330.000 | BASE | 1.6 | 16 | 447.95 |
| 5+340.000 | BASE | 1.6 | 16 | 463.94 |
| 5+350.000 | BASE | 1.6 | 16 | 479.94 |
| 5+360.000 | BASE | 1.6 | 16 | 495.94 |
| 5+370.000 | BASE | 1.6 | 16 | 511.94 |
| 5+380.000 | BASE | 1.6 | 16 | 527.94 |
| 5+390.000 | BASE | 1.6 | 16 | 543.93 |
| 5+400.000 | BASE | 1.6 | 16 | 559.93 |
| 5+410.000 | BASE | 1.6 | 16 | 575.93 |




# BASE

| Abscisa inicial: 5+050 | | Abscisa final:: 5+860 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 810 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 5+420.000 | BASE | 1.6 | 16 | 591.93 |
| 5+430.000 | BASE | 1.6 | 16 | 607.93 |
| 5+440.000 | BASE | 1.6 | 16 | 623.92 |
| 5+450.000 | BASE | 1.6 | 16 | 639.92 |
| 5+460.000 | BASE | 1.6 | 16 | 655.92 |
| 5+470.000 | BASE | 1.6 | 16 | 671.92 |
| 5+480.000 | BASE | 1.6 | 16 | 687.92 |
| 5+490.000 | BASE | 1.6 | 16 | 703.91 |
| 5+500.000 | BASE | 1.6 | 16 | 719.91 |
| 5+510.000 | BASE | 1.6 | 16 | 735.91 |
| 5+520.000 | BASE | 1.6 | 16 | 751.91 |
| 5+530.000 | BASE | 1.6 | 16 | 767.91 |
| 5+540.000 | BASE | 1.6 | 16 | 783.9 |
| 5+550.000 | BASE | 1.6 | 16 | 799.9 |
| 5+560.000 | BASE | 1.6 | 16 | 815.9 |
| 5+570.000 | BASE | 1.6 | 16 | 831.9 |
| 5+580.000 | BASE | 1.6 | 16 | 847.9 |
| 5+590.000 | BASE | 1.6 | 16 | 863.89 |
| 5+600.000 | BASE | 1.6 | 16 | 879.89 |
| 5+610.000 | BASE | 1.6 | 16 | 895.89 |
| 5+620.000 | BASE | 1.6 | 16 | 911.89 |
| 5+630.000 | BASE | 1.6 | 16 | 927.89 |
| 5+640.000 | BASE | 1.6 | 16 | 943.88 |
| 5+650.000 | BASE | 1.6 | 16 | 959.88 |
| 5+660.000 | BASE | 1.6 | 16 | 975.88 |
| 5+670.000 | BASE | 1.6 | 16 | 991.88 |
| 5+680.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1007.88 |
| 5+690.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1023.87 |
| 5+700.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1039.87 |
| 5+710.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1055.87 |
| 5+720.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1071.87 |
| 5+730.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1087.87 |
| 5+740.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1103.86 |
| 5+750.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1119.86 |
| 5+760.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1135.86 |
| 5+770.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1151.86 |
| 5+780.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1167.86 |

# BASE

| Abscisa inicial: 5+050 | | | Abscisa final:: 5+860 | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 810 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 5+790.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1183.86 |
| 5+800.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1199.85 |
| 5+810.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1215.85 |
| 5+820.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1231.85 |
| 5+830.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1247.85 |
| 5+840.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1263.85 |
| 5+850.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1279.84 |
| 5+860.000 | BASE | 1.6 | 16 | 1295.84 |
| | | | TOTAL : 1295.84 m3 | |

**Firma:**

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# BASE

| Abscisa inicial: 6+050 | | Abscisa final: 6+260 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 210 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. Incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 6+050.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 6+060.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 6+070.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 6+080.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47.99 |
| 6+090.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63.99 |
| 6+100.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79.99 |
| 6+110.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95.99 |
| 6+120.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111.99 |
| 6+130.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127.98 |
| 6+140.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143.98 |
| 6+150.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159.98 |
| 6+160.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175.98 |
| 6+170.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191.98 |
| 6+180.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207.97 |
| 6+190.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223.97 |
| 6+200.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239.97 |
| 6+210.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255.97 |
| 6+220.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271.97 |
| 6+230.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287.96 |
| 6+240.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 6+250.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319.96 |
| 6+260.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335.96 |
| | | | TOTAL : 335.96 m3 | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

# BASE

| Abscisa inicial: 7+070 | | Abscisa: 7+760 | | |
|---|---|---|---|---|
| LONGITUD 690 ML | | | | |
| **Abscisa** | **Tipo de Material** | **Área (m2)** | **Vol. incremental (m3)** | **Vol. acumul. (m3)** |
| 7+070.000 | BASE | 1.6 | 0 | 0 |
| 7+080.000 | BASE | 1.6 | 16 | 16 |
| 7+090.000 | BASE | 1.6 | 16 | 32 |
| 7+100.000 | BASE | 1.6 | 16 | 47.99 |
| 7+110.000 | BASE | 1.6 | 16 | 63.99 |
| 7+120.000 | BASE | 1.6 | 16 | 79.99 |
| 7+130.000 | BASE | 1.6 | 16 | 95.99 |
| 7+140.000 | BASE | 1.6 | 16 | 111.99 |
| 7+150.000 | BASE | 1.6 | 16 | 127.98 |
| 7+160.000 | BASE | 1.6 | 16 | 143.98 |
| 7+170.000 | BASE | 1.6 | 16 | 159.98 |
| 7+180.000 | BASE | 1.6 | 16 | 175.98 |
| 7+190.000 | BASE | 1.6 | 16 | 191.98 |
| 7+200.000 | BASE | 1.6 | 16 | 207.97 |
| 7+210.000 | BASE | 1.6 | 16 | 223.97 |
| 7+220.000 | BASE | 1.6 | 16 | 239.97 |
| 7+230.000 | BASE | 1.6 | 16 | 255.97 |
| 7+240.000 | BASE | 1.6 | 16 | 271.97 |
| 7+250.000 | BASE | 1.6 | 16 | 287.96 |
| 7+260.000 | BASE | 1.6 | 16 | 303.96 |
| 7+270.000 | BASE | 1.6 | 16 | 319.96 |
| 7+280.000 | BASE | 1.6 | 16 | 335.96 |
| 7+290.000 | BASE | 1.6 | 16 | 351.96 |
| 7+300.000 | BASE | 1.6 | 16 | 367.95 |
| 7+310.000 | BASE | 1.6 | 16 | 383.95 |
| 7+320.000 | BASE | 1.6 | 16 | 399.95 |
| 7+330.000 | BASE | 1.6 | 16 | 415.95 |
| 7+340.000 | BASE | 1.6 | 16 | 431.95 |
| 7+350.000 | BASE | 1.6 | 16 | 447.95 |
| 7+360.000 | BASE | 1.6 | 16 | 463.94 |
| 7+370.000 | BASE | 1.6 | 16 | 479.94 |
| 7+380.000 | BASE | 1.6 | 16 | 495.94 |

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MANTENIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | 3.3 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE EMPLEANDO MATERIAL SELECCIONADO | | | | | UNIDAD | m3 |
| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | Largo (m) | Área promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA | |
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | |

| TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | Largo (m) | Área promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | | | |
| MEJORAMIENTO | K6+280 | K6+860 | 580,00 | 8,00 | 0,06 | 281,20 ✓ | |
| MEJORAMIENTO | K6+860 | K6+900 | 40,00 | 8,00 | 0,30 | 96,80 ✓ | |
| MEJORAMIENTO | K6+900 | K7+070 | 170,00 | 8,00 | 0,12 | 161,13 ✓ | |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K12+250 | K12+300 | 50,00 | 3,01 | | 150,26 ✓ | |
| | | | | | subtotal | 689,39 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 689,39 | |



| TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | Largo (m) | Área promedio (m2) | | VOLUMEN TOTAL (m3) | ESQUEMA |
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | Ancho (m) | Espesor (m) | | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | | |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | K15+395 | K15+445 | 50,00 | 1,81 | | 90,59 ✓ | |
| TOPOGRAFIA | K15+630 | K15+680 | 50,00 | 2,02 | | 101,01 ✓ | |
| TOPOGRAFIA | K16+180 | K16+270 | 90,00 | 1,61 | | 145,30 ✓ | |
| TOPOGRAFIA | K17+200 | K17+260 | 60,00 | 1,07 | | 64,26 ✓ | |
| TOPOGRAFIA | K17+340 | K17+400 | 60,00 | 1,85 | | 110,79 ✓ | |
| DESCUENTO DE ALCANTARILLAS | | | | | | | |
| ALCANTARILLA | K14+355 | | 6,30 | 1,70 | -0,50 | -5,36 | |
| ALCANTARILLA | K14+400 | | 6,30 | 1,70 | -0,50 | -5,36 | |
| | | | | | subtotal | 501,24 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 501,24 | |
| TOTAL | | | | | | 1190,63 | |



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPOGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 2

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

| MEJORAMIENTO | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 6+280 | | Abscisa. final: 6+860 | |
| LONGITUD 580 ML | | | |
| Abscisa | Área de LLENO (m2) | Volumen de LLENO (m3) | Vol. LLENO acumul. (m3) |
| 6+280.000 | 0.75 | 0 | 0 |
| 6+290.000 | 0.67 | 7.13 | 7.13 |
| 6+300.000 | 0.53 | 6.03 | 13.16 |
| 6+310.000 | 0.35 | 4.43 | 17.59 |
| 6+320.000 | 0.93 | 6.35 | 23.94 |
| 6+330.000 | 0.77 | 8.41 | 32.36 |
| 6+340.000 | 0.86 | 8.09 | 40.45 |
| 6+350.000 | 0.81 | 8.27 | 48.72 |
| 6+360.000 | 0.87 | 8.31 | 57.03 |
| 6+370.000 | 0.8 | 8.26 | 65.28 |
| 6+380.000 | 0.95 | 8.72 | 74.01 |
| 6+390.000 | 0.65 | 8 | 82.01 |
| 6+400.000 | 0.44 | 5.44 | 87.44 |
| 6+410.000 | 0.42 | 4.23 | 91.67 |
| 6+420.000 | 0.37 | 3.87 | 95.54 |
| 6+430.000 | 0.33 | 3.42 | 98.96 |
| 6+440.000 | 0.49 | 4.01 | 102.97 |
| 6+450.000 | 0.34 | 4.08 | 107.05 |
| 6+460.000 | 0.66 | 5.03 | 112.08 |
| 6+470.000 | 0.63 | 6.46 | 118.54 |
| 6+480.000 | 0.92 | 7.76 | 126.3 |
| 6+490.000 | 1.14 | 10.26 | 136.56 |
| 6+500.000 | 0.99 | 10.5 | 147.06 |
| 6+510.000 | 0.68 | 8.23 | 155.29 |
| 6+520.000 | 0.09 | 3.75 | 159.04 |
| 6+530.000 | 0 | 0.41 | 159.45 |
| 6+540.000 | 0.02 | 0.1 | 159.56 |
| 6+550.000 | 0 | 0.1 | 159.66 |
| 6+560.000 | 0.07 | 0.34 | 160 |
| 6+570.000 | 0.44 | 2.52 | 162.52 |
| 6+580.000 | 0.91 | 6.76 | 169.29 |
| 6+590.000 | 0.18 | 5.5 | 174.78 |
| 6+600.000 | 0.2 | 1.92 | 176.7 |
| 6+610.000 | 0.69 | 4.45 | 181.15 |
| 6+620.000 | 0.67 | 6.76 | 187.91 |
| 6+630.000 | 0.78 | 7.23 | 195.15 |
| 6+640.000 | 0.33 | 5.55 | 200.7 |
| 6+650.000 | 0.08 | 2.03 | 202.73 |
| 6+660.000 | 0.34 | 2.07 | 204.8 |
| 6+670.000 | 0.52 | 4.28 | 209.08 |
| 6+680.000 | 0.47 | 4.92 | 214 |
| 6+690.000 | 0.25 | 3.61 | 217.61 |

| MEJORAMIENTO | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 6+280 | | Abscisa. final: 6+860 | |
| LONGITUD 580 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de LLENO (m2)** | **Volumen de LLENO (m3)** | **Vol. LLENO acumul. (m3)** |
| 6+700.000 | 0.01 | 1.33 | 218.93 |
| 6+710.000 | 0 | 0.06 | 218.99 |
| 6+720.000 | 0.48 | 2.38 | 221.37 |
| 6+730.000 | 0.39 | 4.23 | 225.6 |
| 6+740.000 | 0.25 | 3.16 | 228.76 |
| 6+750.000 | 0.57 | 4.08 | 232.84 |
| 6+760.000 | 1.06 | 8.11 | 240.95 |
| 6+770.000 | 1.09 | 10.73 | 251.69 |
| 6+780.000 | 0.85 | 9.7 | 261.39 |
| 6+790.000 | 0.07 | 4.61 | 266 |
| 6+800.000 | 0.05 | 0.63 | 266.63 |
| 6+810.000 | 0.3 | 1.74 | 268.37 |
| 6+820.000 | 0.39 | 3.11 | 271.47 |
| 6+830.000 | 0.48 | 3.88 | 275.35 |
| 6+840.000 | 0.28 | 3.53 | 278.88 |
| 6+850.000 | 0.09 | 1.86 | 280.74 |
| 6+860.000 | 0 | 0.46 | 281.2 |
| | | TOTAL: 281. 2 m3 | |

Firma:
**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| MEJORAMIENTO | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa. inicial: 6+860** | | **Abscisa. final: 6+900** | |
| **LONGITUD 40 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de LLENO (m2)** | **Volumen de LLENO (m3)** | **Vol. LLENO acumul. (m3)** |
| 6+860.000 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6+870.000 | 2.42 | 24.2 | 24.2 |
| 6+880.000 | 2.40 | 24.2 | 48.40 |
| 6+890.000 | 2.40 | 24.2 | 72.60 |
| 6+900.000 | 2.40 | 24.2 | 96.80 |
| | | **TOTAL: 96.8 m3** ✓ | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

## MEJORAMIENTO

| Abscisa. inicial: 6+900 | | Abscisa. final: 7+070 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 170 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de LLENO (m2)** | **Volumen de LLENO (m3)** | **Vol. LLENO acumul. (m3)** |
| 6+900.000 | 0 | 0 | 0 |
| 6+910.000 | 0 | 0 | 0 |
| 6+920.000 | 1.22 | 6.01 | 6.01 |
| 6+930.000 | 1.16 | 11.86 | 17.87 |
| 6+940.000 | 0.63 | 8.94 | 26.81 |
| 6+950.000 | 0.22 | 4.25 | 31.06 |
| 6+960.000 | 0.54 | 3.82 | 34.88 |
| 6+970.000 | 1.19 | 8.68 | 43.56 |
| 6+980.000 | 2.21 | 17.01 | 60.57 |
| 6+990.000 | 2.24 | 22.19 | 82.76 |
| 7+000.000 | 1.27 | 17.37 | 100.13 |
| 7+010.000 | 1.14 | 11.83 | 111.96 |
| 7+020.000 | 0.76 | 9.41 | 121.37 |
| 7+030.000 | 0.89 | 8.27 | 129.63 |
| 7+040.000 | 0.92 | 9.07 | 138.71 |
| 7+050.000 | 1.01 | 9.54 | 148.24 |
| 7+060.000 | 0.8 | 8.9 | 157.15 |
| 7+070.000 | 0 | 3.98 | 161.13 |
| | | **TOTAL: 161.13 m3** ✓ | |

**Firma:**
**CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

**Firma:**
**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Firma:**
**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

**Firma:**
**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

1 de 1

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 2

| Abscisa. inicial: 12+250 | | Abscisa. final: 12+300 | |
|---|---|---|---|
| **LONGITUD 50 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de lleno(m2)** | **Volumen de lleno(m3)** | **Vol. lleno acumul. (m3)** |
| 12+250 | 3.42 | 0 | 0 |
| 12+260 | 3.32 | 26.57 | 26.57 |
| 12+270 | 3.05 | 31.84 | 58.42 |
| 12+280 | 3.52 | 32.86 | 91.28 |
| 12+290 | 3.13 | 33.24 | 124.52 |
| 12+300 | 2.53 | 25.74 | 150.26 |
| | | **TOTAL=** | **150.26** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTE DE MEMORIAS DE CALCULO TRAMO 3

*Dirección: Carrera 4 No 2 – 85 km 3.2 Vereda El Viso – Palermo, Huila, Colombia – Tel: 312 522 3367*
*Correo electrónico: cmontebello40@gmail.com*

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Gobernación del Huila

HUILA CRECE

Consorcio Vial SRN

Interpro 20 años

PROCONSULTING

CONSORCIO MONTEBELLO
NIT: 901.691.585-9

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 15+395 | Abscisa. final: 15+445 |
|---|---|

**LONGITUD 50 ML**

| Abscisa | Área de lleno(m2) | Volumen de lleno(m3) | Vol. lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| 15+395.00 | 1.9 | 0 | 0 |
| 15+400.00 | 1.95 | 9.14 | 9.14 |
| 15+410.00 | 1.75 | 18.71 | 27.85 |
| 15+415.00 | 1.71 | 9.73 | 37.58 |
| 15+420.00 | 1.63 | 9.39 | 46.97 |
| 15+425.00 | 1.52 | 8.87 | 55.84 |
| 15+430.00 | 1.63 | 8.86 | 64.69 |
| 15+435.00 | 1.43 | 8.56 | 73.25 |
| 15+440.00 | 1.65 | 8.4 | 81.65 |
| 15+445.00 | 1.93 | 8.94 | 90.59 |
| | | TOTAL = | 90.59 |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3 | | | |
|---|---|---|---|
| **Abscisa. inicial: 15+630** | | **Abscisa. final: 15+680** | |
| **LONGITUD 50 ML** | | | |
| **Abscisa** | **Área de lleno(m2)** | **Volumen de lleno(m3)** | **Vol. lleno acumul. (m3)** |
| K15+630 | 1,33 | 0 | 0 |
| K15+640 | 2,42 | 18,77 | 18,77 |
| K15+650 | 1,66 | 20,45 | 39,22 |
| K15+660 | 2,14 | 19,04 | 58,27 |
| K15+670 | 2,22 | 21,78 | 80,05 |
| K15+680 | 1,98 | 20,96 | 101,01 |
| | | **TOTAL=** | **101,01** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

1 de 1

## VOLUMEN DE LLENO DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 16180 | Abscisa. final: 16270 |
|---|---|

**LONGITUD 90 ML**

| Abscisa | Área de lleno(m2) | Volumen de lleno(m3) | Vol. lleno acumul. (m3) |
|---|---|---|---|
| K16+180 | 2,15 | 0 | 0 |
| K16+185 | 1,79 | 9,77 | 9,77 |
| K16+190 | 1,58 | 8,36 | 18,13 |
| K16+195 | 1,82 | 8,42 | 26,55 |
| K16+200 | 1,76 | 8,86 | 35,41 |
| K16+205 | 2,02 | 9,35 | 44,77 |
| K16+210 | 1,15 | 7,83 | 52,6 |
| K16+215 | 1,04 | 5,42 | 58,01 |
| K16+220 | 0,95 | 4,94 | 62,96 |
| K16+225 | 1,24 | 5,48 | 68,44 |
| K16+230 | 1,68 | 7,31 | 75,75 |
| K16+235 | 1,75 | 8,58 | 84,33 |
| K16+240 | 1,77 | 8,73 | 93,07 |
| K16+245 | 1,73 | 8,68 | 101,75 |
| K16+250 | 1,65 | 8,39 | 110,14 |
| K16+255 | 1,6 | 8,09 | 118,23 |
| K16+260 | 1,43 | 7,6 | 125,83 |
| K16+265 | 1,91 | 8,36 | 134,18 |
| K16+270 | 2,45 | 11,12 | 145,3 |
| | | **TOTAL =** | **145,3** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| VOLUMEN DE EXCAVACION DE FALLOS TRAMO 3 | | | |
|---|---|---|---|
| Abscisa. inicial: 17200 | | Abscisa. final: 17260 | |
| LONGITUD 60 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de corte(m2)** | **Volumen de corte(m3)** | **Vol. corte acumul. (m3)** |
| K17+200 | 0 | 0 | 0 |
| K17+205 | 1,15 | 2,88 | 2,88 |
| K17+210 | 1,36 | 6,29 | 9,17 |
| K17+215 | 1,26 | 6,55 | 15,71 |
| K17+220 | 1,01 | 5,67 | 21,39 |
| K17+225 | 1,33 | 5,87 | 27,25 |
| K17+230 | 1,48 | 7,02 | 34,28 |
| K17+235 | 0,98 | 6,14 | 40,42 |
| K17+240 | 0,59 | 3,91 | 44,33 |
| K17+245 | 0,87 | 3,65 | 47,97 |
| K17+250 | 1,15 | 5,04 | 53,02 |
| K17+255 | 1,13 | 5,7 | 58,72 |
| K17+260 | 1,08 | 5,54 | 64,26 |
| | | **TOTAL =** | **64,26** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**

TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO

Matrícula profesional : 01-15910

CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**

RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO

Matrícula profesional : 05202-104437 ANT

CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**

TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN

Matrícula profesional : 01-16518

INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**

RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN

Matrícula profesional : 54202-180520 NTS

INTERVENTORIA

1 de 1

## VOLUMEN DE CORTE DE FALLOS TRAMO 3

| Abscisa. inicial: 17340 | | Abscisa. final: 17400 | |
|---|---|---|---|
| LONGITUD 60 ML | | | |
| **Abscisa** | **Área de corte(m2)** | **Volumen de corte(m3)** | **Vol. corte acumul. (m3)** |
| K17+340 | 1,89 | 0 | 0 |
| K17+350 | 1,62 | 16,66 | 16,66 |
| K17+360 | 1,82 | 16,43 | 33,09 |
| K17+370 | 2,94 | 22,77 | 55,86 |
| K17+380 | 2 | 24,7 | 80,55 |
| K17+390 | 1,98 | 19,89 | 100,45 |
| K17+400 | 0,02 | 10,34 | 110,79 |
| | | **TOTAL=** | **110,79** |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| | |
|---|---|
| OBJETO | MANTENIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. |
| ITEM | 3.4 TRANSPORTE MATERIALES TERRAPLÉN Y MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE — UNIDAD: m3-km |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA ORIGEN | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD (km) | LONGITUD (km) | % PARTICIPACIÓN DEL VOLUMEN | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3-km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | |

ESQUEMA — TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA ORIGEN | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD (km) | LONGITUD (km) | % PARTICIPACIÓN DEL VOLUMEN | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3-km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN 4 | TRAMO 2 | K13+420 | K13+460 | K13+440 | K31+123 | 400 | 18,08 | 100% | 105,00 | 1898,40 |
| TERRAPLEN 5 | TRAMO 2 | K13+630 | K13+660 | K13+645 | K31+123 | 400 | 17,88 | 100% | 160,60 | 2871,53 |
| | | | | | | | | | subtotal | 4769,93 |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | | | | | | |
| MEJORAMIENTO | TRAMO 2 | K6+280 | K6+860 | K6+570 | K48+693 | 400 | 42,52 | 100% | 281,20 | 11956,62 |
| MEJORAMIENTO | TRAMO 2 | K6+860 | K6+900 | K6+880 | K48+693 | 400 | 42,21 | 100% | 96,80 | 4085,93 |
| MEJORAMIENTO | TRAMO 2 | K6+900 | K7+070 | K6+985 | K48+693 | 400 | 42,11 | 200% | 161,13 | 6785,18 |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 2 | K12+250 | K12+300 | K12+275 | K48+693 | 400 | 36,82 | 100% | 150,26 | 5532,57 |
| | | | | | | | | | subtotal | 28360,31 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 33.130,24 |



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | ABSCISA ORIGEN | DISTANCIA AL CENTRO DE GRAVEDAD (km) | LONGITUD (km) | % PARTICIPACIÓN DEL VOLUMEN | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3-km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | | | | | |
| FALLOS EN LA VIA | | | | | | | | | | |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K15+395 | K15+445 | K15+420 | K48+693 | 400 | 33,67 | 100% | 90,59 | 3050,17 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K15+630 | K15+680 | K15+655 | K48+693 | 400 | 33,44 | 100% | 101,01 | 3377,77 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K16+180 | K16+270 | K16+225 | K48+693 | 400 | 32,87 | 100% | 145,30 | 4776,01 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K17+200 | K17+260 | K17+230 | K48+693 | 400 | 31,86 | 100% | 64,26 | 2047,32 |
| TOPOGRAFIA | TRAMO 3 | K17+340 | K17+400 | K17+370 | K48+693 | 400 | 31,72 | 100% | 110,79 | 3514,26 |
| TERRAPLEN | | | | | | | | | | |
| TERRAPLEN 3 | TRAMO 3 | K14+740 | K14+780 | K14+760 | K31+123 | 400 | 16,76 | 100% | 214,03 | 3587,14 |
| DESCUENTO DE ALCANTARILLAS | | | | | | | | | | |
| DESCUENTO DE ALCANTARILLA | TRAMO 3 | K14+355 | K14+355 | K14+355 | K48+693 | 400 | 34,74 | 100% | -5,36 | -186,03 |
| DESCUENTO DE ALCANTARILLA | TRAMO 3 | K14+400 | K14+400 | K14+400 | K48+693 | 400 | 34,69 | 100% | -5,36 | -185,76 |
| | | | | | | | | | subtotal | 19980,88 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 19.980,88 |
| TOTAL | | | | | | | | | | 53111,12 |

ESQUEMA — TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional 0520-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 HTB
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | 3.5 TRANSPORTE MATERIAL SUBBASE Y BASE | UNIDAD | m3-km |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCION | | | PR DESTINO | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (Km) | % PARTICIPACIÓN DEL | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*Km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | - |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCION | | | PR DESTINO | DISTANCIA DESCONTABLE O FALTANTE(m) | LONGITUD (Km) | % PARTICIPACIÓN DEL VOLUMEN | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*Km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | | | | | | |
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+810 | K12+855 | K12+833 | K31+123 | 400 | 18.69 | 80% | 3.24 | 60.60 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+810 | K12+855 | K12+833 | K55+123 | | 42.29 | 20% | 0.81 | 34.30 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+857 | K12+895 | K12+876 | K31+123 | 400 | 18.65 | 80% | 2.74 | 51.00 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+857 | K12+895 | K12+876 | K55+123 | | 42.25 | 20% | 0.68 | 28.90 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+662 | K13+740 | K13+701 | K31+123 | 400 | 17.82 | 80% | 5.62 | 100.10 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+662 | K13+740 | K13+701 | K55+123 | | 41.42 | 20% | 1.40 | 58.20 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+742 | K13+890 | K13+816 | K31+123 | 400 | 17.71 | 80% | 10.66 | 188.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+742 | K13+890 | K13+816 | K55+123 | | 41.31 | 20% | 2.66 | 110.00 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+225 | K12+298 | K12+262 | K31+123 | 400 | 19.26 | 80% | 5.26 | 101.20 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+225 | K12+298 | K12+262 | K55+123 | | 42.86 | 20% | 1.31 | 56.30 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+857 | K12+895 | K12+876 | K31+123 | 400 | 18.65 | 80% | 2.74 | 51.00 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K12+857 | K12+895 | K12+876 | K55+123 | | 42.25 | 20% | 0.68 | 28.90 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+360 | K13+390 | K13+375 | K31+123 | 400 | 18.15 | 80% | 2.16 | 39.20 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+360 | K13+390 | K13+375 | K55+123 | | 41.75 | 20% | 0.54 | 22.50 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+662 | K13+740 | K13+701 | K31+123 | 400 | 17.82 | 80% | 5.62 | 100.10 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS | TRAMO 2 | K13+662 | K13+740 | K13+701 | K55+123 | | 41.42 | 20% | 1.40 | 58.20 |
| | | | | | | | | | Subtotal | 1089.20 |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K12+300 | K12+900 | K12+600 | K31+123 | 400 | 18.92 | 80% | 1001.66 | 18,951.50 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K12+300 | K12+900 | K12+600 | K55+123 | | 42.52 | 20% | 250.42 | 10,647.70 |
| | | | | | | | | | Subtotal | 29599.20 |
| **5.3 Ejecutado en julio** | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K5+020 | K7+600 | K6+310 | K31+123 | 400 | 25.21 | 80% | 1465.00 | 36,932.70 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K5+020 | K7+600 | K6+310 | K55+123 | | 48.81 | 20% | 366.25 | 17,876.70 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K7+600 | K8+080 | K7+840 | K31+123 | 400 | 23.68 | 80% | 160.27 | 3,795.10 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K7+600 | K8+080 | K7+840 | K55+123 | | 47.28 | 20% | 40.07 | 1,894.40 |
| BASE | TRAMO 2 | K5+050 | K5+860 | K5+455 | K31+123 | 400 | 26.07 | 80% | 1036.87 | 27,026.00 |
| BASE | TRAMO 2 | K5+050 | K5+860 | K5+455 | K55+123 | | 49.67 | 20% | 259.17 | 12,872.90 |
| BASE | TRAMO 2 | K6+050 | K6+260 | K6+155 | K31+123 | 400 | 25.37 | 80% | 268.77 | 6,818.60 |
| BASE | TRAMO 2 | K6+050 | K6+260 | K6+155 | K55+123 | | 48.97 | 20% | 67.19 | 3,290.40 |
| BASE | TRAMO 2 | K7+070 | K7+760 | K7+415 | K31+123 | 400 | 24.11 | 80% | 883.06 | 21,290.70 |
| BASE | TRAMO 2 | K7+070 | K7+760 | K7+415 | K55+123 | | 47.71 | 20% | 220.77 | 10,532.70 |

ESQUEMA

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146





1 de 3

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. |
|---|---|
| ITEM | 3.5 TRANSPORTE MATERIAL SUBBASE Y BASE |

UNIDAD: m3-km

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCION | | | PR DESTINO | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (Km) | % PARTICIPACIÓN DEL | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*Km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K13+070 | K13+140 | K13+105 | K31+123 | 400 | 18.42 | 80% | 116.86 | 2,152.60 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K13+070 | K13+140 | K13+105 | K55+123 | | 42.02 | 20% | 29.22 | 1,227.60 |
| | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K13+400 | K13+520 | K13+460 | K31+123 | 400 | 18.06 | 80% | 200.33 | 3,618.00 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K13+400 | K13+520 | K13+460 | K55+123 | | 41.66 | 20% | 50.08 | 2,086.50 |
| | | | | | | | | | Subtotal | 151414.90 |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K11+170 | K12+250 | K11+710 | K31+123 | 400 | 19.81 | 80% | 360.60 | 7,143.50 |
| SUBBASE | TRAMO 2 | K11+170 | K12+250 | K11+710 | K55+123 | | 43.41 | 20% | 90.15 | 3,913.40 |
| | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 2 | K6+260 | K6+800 | K6+530 | K31+123 | 400 | 24.99 | 80% | 691.11 | 17,270.90 |
| BASE | TRAMO 2 | K6+260 | K6+800 | K6+530 | K55+123 | | 48.59 | 20% | 172.78 | 8,395.30 |
| | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 2 | K7+860 | K8+080 | K7+970 | K31+123 | 400 | 23.55 | 80% | 281.57 | 6,630.90 |
| BASE | TRAMO 2 | K7+860 | K8+080 | K7+970 | K55+123 | | 47.15 | 20% | 70.39 | 3,319.00 |
| | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 2 | K11+720 | K12+240 | K11+980 | K31+123 | 400 | 19.54 | 80% | 665.52 | 13,004.30 |
| BASE | TRAMO 2 | K11+720 | K12+240 | K11+980 | K55+123 | | 43.14 | 20% | 166.38 | 7,177.60 |
| | | | | | | | | | Subtotal | 66854.90 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 248958.20 |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.



TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCION | | | PR DESTINO | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (Km) | % PARTICIPACIÓN DEL | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*Km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | | | | | | |
| 5.2 Ejecutado en junio | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K16+076 | K16+100 | K16+088 | K31+123 | 400 | 15.44 | 80% | 1.73 | 26.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K16+076 | K16+100 | K16+088 | K55+123 | | 39.04 | 20% | 0.43 | 16.90 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K16+784 | K16+674 | K16+829 | K31+123 | 400 | 14.69 | 80% | 6.48 | 95.20 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K16+784 | K16+674 | K16+829 | K55+123 | | 38.29 | 20% | 1.62 | 62.00 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+280 | K18+287 | K18+284 | K31+123 | 400 | 13.24 | 80% | 0.50 | 6.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+280 | K18+287 | K18+284 | K55+123 | | 36.84 | 20% | 0.13 | 4.60 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+340 | K18+368 | K18+354 | K31+123 | 400 | 13.17 | 80% | 2.02 | 26.60 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+340 | K18+368 | K18+354 | K55+123 | | 36.77 | 20% | 0.50 | 18.50 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+572 | K18+598 | K18+585 | K31+123 | 400 | 12.94 | 80% | 1.87 | 24.20 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+572 | K18+598 | K18+585 | K55+123 | | 36.54 | 20% | 0.47 | 17.10 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+600 | K18+700 | K18+650 | K31+123 | 400 | 12.87 | 80% | 7.20 | 92.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+600 | K18+700 | K18+650 | K55+123 | | 36.47 | 20% | 1.80 | 65.60 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+702 | K18+796 | K18+749 | K31+123 | 400 | 12.77 | 80% | 6.77 | 86.40 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+702 | K18+796 | K18+749 | K55+123 | | 36.37 | 20% | 1.69 | 61.50 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+798 | K18+950 | K18+874 | K31+123 | 400 | 12.65 | 80% | 10.94 | 138.40 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+798 | K18+950 | K18+874 | K55+123 | | 36.25 | 20% | 2.74 | 99.20 |
| | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K17+975 | K17+988 | K17+982 | K31+123 | 400 | 13.54 | 80% | 0.94 | 12.70 |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K17+975 | K17+988 | K17+982 | K55+123 | | 37.14 | 20% | 0.23 | 8.70 |
| | | | | | | | | | | |

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300



# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | 3.5 TRANSPORTE MATERIAL SUBBASE Y BASE | | | | | | | | | UNIDAD | m3-km |
| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | ZONA DE INTERVENCION | | | PR DESTINO | DISTANCIA DESCONTABLE (m) | LONGITUD (Km) | % PARTICIPACIÓN DEL | VOLUMEN (m3) | TOTAL (m3*Km) | ESQUEMA |
| | | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | CENTRO DE GRAVEDAD | | | | | | | TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793. |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+830 | K18+951 | K18+891 | K31+123 | 400 | 12.63 | 80% | 8.71 | 110.00 | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+830 | K18+951 | K18+891 | K55+123 | | 36.23 | 20% | 2.18 | 78.90 | |
| | | | | | | | | | | | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+952 | K19+002 | K18+977 | K31+123 | 400 | 12.55 | 80% | 3.60 | 45.20 | |
| PROTECCIÓN DE FILTROS DER | TRAMO 3 | K18+952 | K19+002 | K18+977 | K55+123 | | 36.15 | 20% | 0.90 | 32.50 | |
| | | | | | | | Subtotal | | | 1130.30 | |
| 5.4 Ejecutado en agosto | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+650 | K18+700 | K18+675 | K31+123 | 400 | 12.85 | 80% | 65.52 | 841.90 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+650 | K18+700 | K18+675 | K55+123 | | 36.45 | 20% | 16.38 | 597.10 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+710 | K19+130 | K18+920 | K31+123 | 400 | 12.60 | 80% | 393.12 | 4,953.30 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+710 | K19+130 | K18+920 | K55+123 | | 36.20 | 20% | 98.28 | 3,557.70 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K19+130 | K19+520 | K19+325 | K31+123 | 400 | 12.20 | 80% | 576.96 | 7,039.00 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K19+130 | K19+520 | K19+325 | K55+123 | | 35.80 | 20% | 144.24 | 5,163.80 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K16+730 | K16+900 | K16+815 | K31+123 | 400 | 14.71 | 80% | 280.68 | 4,128.90 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K16+730 | K16+900 | K16+815 | K55+123 | | 38.31 | 20% | 70.17 | 2,688.30 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K17+130 | K17+260 | K17+195 | K31+123 | 400 | 14.33 | 80% | 202.72 | 2,904.90 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K17+130 | K17+260 | K17+195 | K55+123 | | 37.93 | 20% | 50.68 | 1,922.30 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K17+570 | K17+950 | K17+760 | K31+123 | 400 | 13.76 | 80% | 592.55 | 8,153.50 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K17+570 | K17+950 | K17+760 | K55+123 | | 37.36 | 20% | 148.14 | 5,534.40 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+020 | K18+570 | K18+295 | K31+123 | 400 | 13.23 | 80% | 963.72 | 12,750.00 | |
| SUBBASE | TRAMO 3 | K18+020 | K18+570 | K18+295 | K55+123 | | 36.83 | 20% | 240.93 | 8,873.40 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 3 | K17+300 | K17+900 | K17+600 | K31+123 | 400 | 13.92 | 80% | 525.88 | 7,320.20 | |
| BASE | TRAMO 3 | K17+300 | K17+900 | K17+600 | K55+123 | | 37.52 | 20% | 131.47 | 4,932.80 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 3 | K18+330 | K18+700 | K18+515 | K31+123 | 400 | 13.01 | 80% | 315.54 | 4,105.20 | |
| BASE | TRAMO 3 | K18+330 | K18+700 | K18+515 | K55+123 | | 36.61 | 20% | 78.88 | 2,888.00 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 3 | K18+750 | K19+000 | K18+875 | K31+123 | 400 | 12.65 | 80% | 201.60 | 2,550.20 | |
| BASE | TRAMO 3 | K18+750 | K19+000 | K18+875 | K55+123 | | 36.25 | 20% | 50.40 | 1,827.00 | |
| | | | | | | | | | | | |
| BASE | TRAMO 3 | K19+150 | K19+500 | K19+325 | K31+123 | 400 | 12.20 | 80% | 306.77 | 3,742.60 | |
| BASE | TRAMO 3 | K19+150 | K19+500 | K19+325 | K55+123 | | 35.80 | 20% | 76.69 | 2,745.60 | |
| | | | | | | | Subtotal | | | 99220.10 | |
| | | | | | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | | | | 100350.40 | |
| | | | | | | | TOTAL | | | 349308.60 | |




Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA

RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO

Matrícula profesional: 05202-104437 ANT

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO

RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN

Matrícula profesional : 54202-180520 NTS

3 de 3

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| | |
|---|---|
| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. |
| ITEM | 6.2.1 EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO — UNIDAD: m3 |

## TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

| OBSERVACIONES | LOCALIZACION | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | | |

## TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | | |
| DERECHO | K12+810 | K12+855 | 45.00 | 0.65 | 1.00 | 29.25 | |
| DERECHO | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | |
| DERECHO | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | |
| DERECHO | K13+742 | K13+890 | 148.00 | 0.65 | 1.00 | 96.20 | |
| IZQUIERDA | K12+225 | K12+298 | 73.00 | 0.65 | 1.00 | 47.45 | |
| IZQUIERDA | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | |
| IZQUIERDA | K13+360 | K13+390 | 30.00 | 0.65 | 1.00 | 19.50 | |
| IZQUIERDA | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | |
| | | | | | subtotal | 343.20 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 343.20 | |



## TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

| OBSERVACIONES | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 |
| 5.2 Ejecutado en junio | | | | | | | |
| DERECHO | K16+076 | K16+100 | 24.00 | 0.65 | 1.00 | 15.60 | |
| DERECHO | K16+784 | K16+874 | 90.00 | 0.65 | 1.00 | 58.50 | |
| DERECHO | K18+280 | K18+287 | 7.00 | 0.65 | 1.00 | 4.55 | |
| DERECHO | K18+340 | K18+368 | 28.00 | 0.65 | 1.00 | 18.20 | |
| DERECHO | K18+572 | K18+598 | 26.00 | 0.65 | 1.00 | 16.90 | |
| DERECHO | K18+600 | K18+700 | 100.00 | 0.65 | 1.00 | 65.00 | |
| DERECHO | K18+702 | K18+796 | 94.00 | 0.65 | 1.00 | 61.10 | |
| DERECHO | K18+798 | K18+950 | 152.00 | 0.65 | 1.00 | 98.80 | |
| IZQUIERDA | K17+975 | K17+988 | 13.00 | 0.65 | 1.00 | 8.45 | |
| IZQUIERDA | K18+830 | K18+951 | 121.00 | 0.65 | 1.00 | 78.65 | |
| IZQUIERDA | K18+952 | K19+002 | 50.00 | 0.65 | 1.00 | 32.50 | |
| | | | | | subtotal | 458.25 | |
| SUBTOTAL | | | | | | 458.25 | |
| | | | | | TOTAL | 801.45 | |




Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| FILTRO TRAMO 2 MES DE MAYO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 12+810.00 | 12+855.00 | 45.00 | 0.65 | 1.00 | 29.25 | 27.00 | 166.50 | DERECHO |
| 2 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | DERECHO |
| 3 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | DERECHO |
| 4 | 13+742.00 | 13+890.00 | 148.00 | 0.65 | 1.00 | 96.20 | 88.80 | 547.60 | DERECHO |
| 5 | 12+225.00 | 12+298.00 | 73.00 | 0.65 | 1.00 | 47.45 | 43.80 | 270.10 | IZQUIERDO |
| 6 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | IZQUIERDO |
| 7 | 13+360.00 | 13+390.00 | 30.00 | 0.65 | 1.00 | 19.50 | 18.00 | 111.00 | IZQUIERDO |
| 8 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 528 m | | | 343.20 m3 | 316.80 m3 | 1953.60 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 343.20 m3 ✓ |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERIA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 528.00 m ✓ |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 1953.60 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 316.80 m3 |

Vobo: Francisco Javier Aguero.
Residente de obra.

Claudia Y. Nunez Castro

| FILTRO TRAMO 3 MES DE JUNIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | EXCAVACION EN ROCA M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTILNT 2400 | MARGEN |
| 1 | 16+076,00 | 16+100,00 | 24,00 | 0,65 | 1,00 | 15,60 | | 14,40 | 88,80 | DERECHO |
| 2 | 16+784,00 | 16+874,00 | 90,00 | 0,65 | 1,00 | 58,50 | | 54,00 | 333,00 | DERECHO |
| 3 | 18+280,00 | 18+287,00 | 7,00 | 0,65 | 1,00 | 4,55 | | 4,20 | 25,90 | DERECHO |
| 4 | 18+340,00 | 18+368,00 | 28,00 | 0,65 | 1,00 | 18,20 | | 16,80 | 103,60 | DERECHO |
| 5 | 18+572,00 | 18+598,00 | 26,00 | 0,65 | 1,00 | 16,90 | | 15,60 | 96,20 | DERECHO |
| 6 | 18+600,00 | 18+700,00 | 100,00 | 0,65 | 1,00 | 65,00 | | 60,00 | 370,00 | DERECHO |
| 7 | 18+702,00 | 18+796,00 | 94,00 | 0,65 | 1,00 | 61,10 | | 56,40 | 347,80 | DERECHO |
| 8 | 18+798,00 | 18+950,00 | 152,00 | 0,65 | 1,00 | 98,80 | | 91,20 | 562,40 | DERECHO |
| 9 | 17+975,00 | 17+988,00 | 13,00 | 0,65 | 1,00 | 8,45 | | 7,80 | 48,10 | IZQUIERDO |
| 10 | 18+830,00 | 18+951,00 | 121,00 | 0,65 | 1,00 | 78,65 | | 72,60 | 447,70 | IZQUIERDO |
| 11 | 18+952,00 | 19+002,00 | 50,00 | 0,65 | 1,00 | 32,50 | | 30,00 | 185,00 | IZQUIERDO |
| 12 | 19+004,00 | 19+230,00 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | | 146,90 | 135,60 | 836,20 | IZQUIERDO |
| 13 | 19+232,00 | 19+330,00 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | | 63,70 | 58,80 | 362,60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 1029 m | | | 458,25 m3 | 210,60 m3 | 617,40 m3 | 3807,30 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 2,3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | 210,60 m3 |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 458,25 m3 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 1029,00 m |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 3807,30 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 617,40 m3 |

Jairo Muñoz.

RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO MONTEBELLO

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. |
|---|---|
| ITEM | 6.2.2 CUNETA DE CONCRETO FUNDIDA EN EL LUGAR — UNIDAD: m3 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES Largo | Ancho | Alto | CANTIDAD | No. ELEMENTOS | TOTAL ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.5 Ejecutado en mayo** | | | | | | | | |
| BORDILLO | | | | | | | | |
| CUNETA DER | 5+614.81 | 5+787.8 | 172.99 | 0.01 | | 2.27 | 1.00 | 2.27 |
| CUNETA IZQ | 5+614.81 | 5+774.8 | 159.99 | 0.02 | | 2.86 | 1.00 | 2.86 |
| CUNETA | | | | | | | | |
| CUNETA IZQ | 5+623 | 5+792 | 169 | 0.13 | | 21.37 | 1.00 | 21.37 |
| CUNETA DER | 5+606 | 5+792 | 186 | 0.12 | | 23.09 | 1.00 | 23.09 |
| | | | | | | | Subtotal | 49.61 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | 49.61 |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+320 a K5+920.



**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUBTOTAL | | | | | | | | 0.00 |

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146

**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SUBTOTAL | | | | | | | | 0.00 |
| | | | | | | | TOTAL | 49.61 |

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300

Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

CRISTIAN ANDRES FALLA ACOSTA
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matricula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matricula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

HERNAN VARGAS PAPAMIJA
TOPOGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matricula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

CLAUDIA SÁNCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matricula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

## VOLÚMEN DE CONCRETO DE BORDILLO

| ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | LONGITUD (ML) | AREA (M2) | (M3) | COSTADO |
|---|---|---|---|---|---|
| 5+614.81 | 5+787.8 | 172.99 | 17.49 | 2.27 | DERECHO |
| 5+614.81 | 5+774.8 | 159.99 | 22.03 | 2.86 | IZQUIERDO |
| | | | TOTAL | 5.14 | |

## VOLÚMEN DE CONCRETO DE CUNETA

| ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | LONGITUD (ML) | AREA (M2) | (M3) | COSTADO |
|---|---|---|---|---|---|
| 5+623 | 5+792 | 169 | 164.412 | 21.37 | IZQ |
| 5+606 | 5+792 | 186 | 177.651 | 23.09 | DER |
| | | | TOTAL= | 44.47 | |

Firma:

**CRISTIAN ANDRÉS FALLA ACOSTA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 01-15910
CONTRATISTA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
ESIDENTE CONSORCIO MONTEBELL
latrícula profesional : 05202-104437 AN
CONTRATISTA

Firma:

**HERNAN VARGAS PAPAMIJA**
TOPÓGRAFO CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 01-16518
INTERVENTORIA

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
latrícula profesional : 54202-180520 NT
INTERVENTORIA

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **OBJETO** | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | |
| **ITEM** | **6.2.4** | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | **UNIDAD** | **ml** |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACION | | Longitud (m) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | |
| | | | | |
| | SUBTOTAL | | | |

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | Longitud (m) | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| **5.1 Ejecutado en mayo** | | | |  |
| DERECHO | K12+810 | K12+855 | 45.00 | |
| DERECHO | K12+857 | K12+895 | 38.00 | |
| DERECHO | K13+662 | K13+740 | 78.00 | |
| DERECHO | K13+742 | K13+890 | 148.00 | |
| IZQUIERDA | K12+225 | K12+298 | 73.00 | |
| IZQUIERDA | K12+857 | K12+895 | 38.00 | |
| IZQUIERDA | K13+360 | K13+390 | 30.00 | |
| IZQUIERDA | K13+662 | K13+740 | 78.00 | |
| | | SUBTOTAL | 528.00 | |

**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| Observaciones | LOCALIZACION | | Longitud (m) | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | | |
| **5.2 Ejecutado en junio** | | | |  |
| DERECHO | K16+076 | K16+100 | 24.00 | |
| DERECHO | K16+784 | K16+874 | 90.00 | |
| DERECHO | K18+280 | K18+287 | 7.00 | |
| DERECHO | K18+340 | K18+368 | 28.00 | |
| DERECHO | K18+572 | K18+598 | 26.00 | |
| DERECHO | K18+600 | K18+700 | 100.00 | |
| DERECHO | K18+702 | K18+796 | 94.00 | |
| DERECHO | K18+798 | K18+950 | 152.00 | |
| IZQUIERDA | K17+975 | K17+988 | 13.00 | |
| IZQUIERDA | K18+830 | K18+951 | 121.00 | |
| IZQUIERDA | K18+952 | K19+002 | 50.00 | |
| IZQUIERDA | K19+004 | K19+230 | 226.00 | |
| IZQUIERDA | K19+232 | K19+330 | 98.00 | |
| | | SUBTOTAL | 1029.00 | |
| | | **TOTAL** | **1557.00** | |

Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| FILTRO TRAMO 2 MES DE MAYO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 12+810.00 | 12+855.00 | 45.00 | 0.65 | 1.00 | 29.25 | 27.00 | 166.50 | DERECHO |
| 2 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | DERECHO |
| 3 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | DERECHO |
| 4 | 13+742.00 | 13+890.00 | 148.00 | 0.65 | 1.00 | 96.20 | 88.80 | 547.60 | DERECHO |
| 5 | 12+225.00 | 12+298.00 | 73.00 | 0.65 | 1.00 | 47.45 | 43.80 | 270.10 | IZQUIERDO |
| 6 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | IZQUIERDO |
| 7 | 13+360.00 | 13+390.00 | 30.00 | 0.65 | 1.00 | 19.50 | 18.00 | 111.00 | IZQUIERDO |
| 8 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 528 m | | | 343.20 m3 | 316.80 m3 | 1953.60 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 343.20 m3 ✓ |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERIA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 528.00 m ✓ |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 1953.60 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 316.80 m3 |

Vobo: Francisco Javier Lopera.
Residente de obra.

Claudia Y. Nunez Castro

| FILTRO TRAMO 3 MES DE JUNIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | EXCAVACION EN ROCA M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 16+076,00 | 16+100,00 | 24,00 | 0,65 | 1,00 | 15,60 | | 14,40 | 88,80 | DERECHO |
| 2 | 16+784,00 | 16+874,00 | 90,00 | 0,65 | 1,00 | 58,50 | | 54,00 | 333,00 | DERECHO |
| 3 | 18+280,00 | 18+287,00 | 7,00 | 0,65 | 1,00 | 4,55 | | 4,20 | 25,90 | DERECHO |
| 4 | 18+340,00 | 18+368,00 | 28,00 | 0,65 | 1,00 | 18,20 | | 16,80 | 103,60 | DERECHO |
| 5 | 18+572,00 | 18+598,00 | 26,00 | 0,65 | 1,00 | 16,90 | | 15,60 | 96,20 | DERECHO |
| 6 | 18+600,00 | 18+700,00 | 100,00 | 0,65 | 1,00 | 65,00 | | 60,00 | 370,00 | DERECHO |
| 7 | 18+702,00 | 18+796,00 | 94,00 | 0,65 | 1,00 | 61,10 | | 56,40 | 347,80 | DERECHO |
| 8 | 18+798,00 | 18+950,00 | 152,00 | 0,65 | 1,00 | 98,80 | | 91,20 | 562,40 | DERECHO |
| 9 | 17+975,00 | 17+988,00 | 13,00 | 0,65 | 1,00 | 8,45 | | 7,80 | 48,10 | IZQUIERDO |
| 10 | 18+830,00 | 18+951,00 | 121,00 | 0,65 | 1,00 | 78,65 | | 72,60 | 447,70 | IZQUIERDO |
| 11 | 18+952,00 | 19+002,00 | 50,00 | 0,65 | 1,00 | 32,50 | | 30,00 | 185,00 | IZQUIERDO |
| 12 | 19+004,00 | 19+230,00 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | | 146,90 | 135,60 | 836,20 | IZQUIERDO |
| 13 | 19+232,00 | 19+330,00 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | | 63,70 | 58,80 | 362,60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 1029 m | | | 458,25 m3 | 210,60 m3 | 617,40 m3 | 3807,30 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 2,3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | 210,60 m3 |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 458,25 m3 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 1029,00 m |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 3807,30 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 617,40 m3 |

Tiago Muñoz.

RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO MONTEBELLO

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | | | UNIDAD | m2 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACION | | DIMENSIONES (m) | | AREA TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | | TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793. |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 0.00 | |

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | AREA TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | | TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146 |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | |
| DERECHO | K12+810 | K12+855 | 45.00 | 3.70 | 166.50 | |
| DERECHO | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 3.70 | 140.60 | |
| DERECHO | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 3.70 | 288.60 | |
| DERECHO | K13+742 | K13+890 | 148.00 | 3.70 | 547.60 | |
| IZQUIERDA | K12+225 | K12+298 | 73.00 | 3.70 | 270.10 | |
| IZQUIERDA | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 3.70 | 140.60 | |
| IZQUIERDA | K13+360 | K13+390 | 30.00 | 3.70 | 111.00 | |
| IZQUIERDA | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 3.70 | 288.60 | |
| | | | | subtotal | 1953.60 | |
| SUBTOTAL | | | | | 1953.60 | |



**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | AREA TOTAL | ESQUEMA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | | TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300 |
| 5.2 Ejecutado en junio | | | | | | |
| | | | | | | |
| DERECHO | K16+076 | K16+100 | 24.00 | 3.70 | 88.80 | |
| DERECHO | K16+784 | K16+874 | 90.00 | 3.70 | 333.00 | |
| DERECHO | K18+280 | K18+287 | 7.00 | 3.70 | 25.90 | |
| DERECHO | K18+340 | K18+368 | 28.00 | 3.70 | 103.60 | |
| DERECHO | K18+572 | K18+598 | 26.00 | 3.70 | 96.20 | |
| DERECHO | K18+600 | K18+700 | 100.00 | 3.70 | 370.00 | |
| DERECHO | K18+702 | K18+796 | 94.00 | 3.70 | 347.80 | |
| DERECHO | K18+798 | K18+950 | 152.00 | 3.70 | 562.40 | |
| IZQUIERDA | K17+975 | K17+988 | 13.00 | 3.70 | 48.10 | |
| IZQUIERDA | K18+830 | K18+951 | 121.00 | 3.70 | 447.70 | |
| IZQUIERDA | K18+952 | K19+002 | 50.00 | 3.70 | 185.00 | |
| IZQUIERDA | K19+004 | K19+230 | 226.00 | 3.70 | 836.20 | |
| IZQUIERDA | K19+232 | K19+330 | 98.00 | 3.70 | 362.60 | |
| | | | | subtotal | 3807.30 | |
| | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | 3807.30 | |
| | | | | TOTAL | 5760.90 | |



Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| FILTRO TRAMO 2 MES DE MAYO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 12+810.00 | 12+855.00 | 45.00 | 0.65 | 1.00 | 29.25 | 27.00 | 166.50 | DERECHO |
| 2 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | DERECHO |
| 3 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | DERECHO |
| 4 | 13+742.00 | 13+890.00 | 148.00 | 0.65 | 1.00 | 96.20 | 88.80 | 547.60 | DERECHO |
| 5 | 12+225.00 | 12+298.00 | 73.00 | 0.65 | 1.00 | 47.45 | 43.80 | 270.10 | IZQUIERDO |
| 6 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | IZQUIERDO |
| 7 | 13+360.00 | 13+390.00 | 30.00 | 0.65 | 1.00 | 19.50 | 18.00 | 111.00 | IZQUIERDO |
| 8 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 528 m | | | 343.20 m3 | 316.80 m3 | 1953.60 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 343.20 m3 ✓ |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERIA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 528.00 m ✓ |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 1953.60 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 316.80 m3 |

Vobo: Francisco Javier Lopera.
Residente de obra.

Claudia Y. Muñoz Castro

| FILTRO TRAMO 3 MES DE JUNIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | EXCAVACION EN ROCA M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 16+076,00 | 16+100,00 | 24,00 | 0,65 | 1,00 | 15,60 | | 14,40 | 88,80 | DERECHO |
| 2 | 16+784,00 | 16+874,00 | 90,00 | 0,65 | 1,00 | 58,50 | | 54,00 | 333,00 | DERECHO |
| 3 | 18+280,00 | 18+287,00 | 7,00 | 0,65 | 1,00 | 4,55 | | 4,20 | 25,90 | DERECHO |
| 4 | 18+340,00 | 18+368,00 | 28,00 | 0,65 | 1,00 | 18,20 | | 16,80 | 103,60 | DERECHO |
| 5 | 18+572,00 | 18+598,00 | 26,00 | 0,65 | 1,00 | 16,90 | | 15,60 | 96,20 | DERECHO |
| 6 | 18+600,00 | 18+700,00 | 100,00 | 0,65 | 1,00 | 65,00 | | 60,00 | 370,00 | DERECHO |
| 7 | 18+702,00 | 18+796,00 | 94,00 | 0,65 | 1,00 | 61,10 | | 56,40 | 347,80 | DERECHO |
| 8 | 18+798,00 | 18+950,00 | 152,00 | 0,65 | 1,00 | 98,80 | | 91,20 | 562,40 | DERECHO |
| 9 | 17+975,00 | 17+988,00 | 13,00 | 0,65 | 1,00 | 8,45 | | 7,80 | 48,10 | IZQUIERDO |
| 10 | 18+830,00 | 18+951,00 | 121,00 | 0,65 | 1,00 | 78,65 | | 72,60 | 447,70 | IZQUIERDO |
| 11 | 18+952,00 | 19+002,00 | 50,00 | 0,65 | 1,00 | 32,50 | | 30,00 | 185,00 | IZQUIERDO |
| 12 | 19+004,00 | 19+230,00 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | | 146,90 | 135,60 | 836,20 | IZQUIERDO |
| 13 | 19+232,00 | 19+330,00 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | | 63,70 | 58,80 | 362,60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 1029 m | | | 458,25 m3 | 210,60 m3 | 617,40 m3 | 3807,30 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 2,3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | 210,60 m3 |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 458,25 m3 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 1029,00 m |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 3807,30 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 617,40 m3 |

Tycho Muñoz.

RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO MONTEBELLO

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | | | | UNIDAD | m3 |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Largo | Ancho | Alto | |
| | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.

**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | |
| 5.1 Ejecutado en mayo | | | | | | |
| DERECHO | K12+810 | K12+855 | 45.00 | 0.60 | 1.00 | 27.00 |
| DERECHO | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.60 | 1.00 | 22.80 |
| DERECHO | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.60 | 1.00 | 46.80 |
| DERECHO | K13+742 | K13+890 | 148.00 | 0.60 | 1.00 | 88.80 |
| IZQUIERDA | K12+225 | K12+298 | 73.00 | 0.60 | 1.00 | 43.80 |
| IZQUIERDA | K12+857 | K12+895 | 38.00 | 0.60 | 1.00 | 22.80 |
| IZQUIERDA | K13+360 | K13+390 | 30.00 | 0.60 | 1.00 | 18.00 |
| IZQUIERDA | K13+662 | K13+740 | 78.00 | 0.60 | 1.00 | 46.80 |
| | | | | | subtotal | 316.80 |
| SUBTOTAL | | | | | | 316.80 |

ESQUEMA

TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146



**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | | DIMENSIONES (m) | | | VOLUMEN TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | Largo | Ancho | Alto | |
| 5.2 Ejecutado en junio | | | | | | |
| | | | | | | |
| DERECHO | K16+076 | K16+100 | 24.00 | 0.60 | 1.00 | 14.40 |
| DERECHO | K16+784 | K16+874 | 90.00 | 0.60 | 1.00 | 54.00 |
| DERECHO | K18+280 | K18+287 | 7.00 | 0.60 | 1.00 | 4.20 |
| DERECHO | K18+340 | K18+368 | 28.00 | 0.60 | 1.00 | 16.80 |
| DERECHO | K18+572 | K18+598 | 26.00 | 0.60 | 1.00 | 15.60 |
| DERECHO | K18+600 | K18+700 | 100.00 | 0.60 | 1.00 | 60.00 |
| DERECHO | K18+702 | K18+796 | 94.00 | 0.60 | 1.00 | 56.40 |
| DERECHO | K18+798 | K18+950 | 152.00 | 0.60 | 1.00 | 91.20 |
| IZQUIERDA | K17+975 | K17+988 | 13.00 | 0.60 | 1.00 | 7.80 |
| IZQUIERDA | K18+830 | K18+951 | 121.00 | 0.60 | 1.00 | 72.60 |
| IZQUIERDA | K18+952 | K19+002 | 50.00 | 0.60 | 1.00 | 30.00 |
| IZQUIERDA | K19+004 | K19+230 | 226.00 | 0.60 | 1.00 | 135.60 |
| IZQUIERDA | K19+232 | K19+330 | 98.00 | 0.60 | 1.00 | 58.80 |
| | | | | | subtotal | 617.40 |
| SUBTOTAL | | | | | | 617.40 |
| | | | | | TOTAL | 934.20 |

ESQUEMA

TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300




Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

FRANCISCO JAVIER LOPERA
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

Revisó:

Firma:

CLAUDIA SANCHEZ CASTRO
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

| FILTRO TRAMO 2 MES DE MAYO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN mi | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTIL NT 2400 | MARGEN |
| 1 | 12+810.00 | 12+855.00 | 45.00 | 0.65 | 1.00 | 29.25 | 27.00 | 166.50 | DERECHO |
| 2 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | DERECHO |
| 3 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | DERECHO |
| 4 | 13+742.00 | 13+890.00 | 148.00 | 0.65 | 1.00 | 96.20 | 88.80 | 547.60 | DERECHO |
| 5 | 12+225.00 | 12+298.00 | 73.00 | 0.65 | 1.00 | 47.45 | 43.80 | 270.10 | IZQUIERDO |
| 6 | 12+857.00 | 12+895.00 | 38.00 | 0.65 | 1.00 | 24.70 | 22.80 | 140.60 | IZQUIERDO |
| 7 | 13+360.00 | 13+390.00 | 30.00 | 0.65 | 1.00 | 19.50 | 18.00 | 111.00 | IZQUIERDO |
| 8 | 13+662.00 | 13+740.00 | 78.00 | 0.65 | 1.00 | 50.70 | 46.80 | 288.60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 528 m | | | 343.20 m3 | 316.80 m3 | 1953.60 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 343.20 m3 ✓ |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERIA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 528.00 m ✓ |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 1953.60 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 316.80 m3 |

Vobo: Francisco Javier Lopera.
Residente de obra.

Claudia M. Nunez Betro

| FILTRO TRAMO 3 MES DE JUNIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | EXCAVACION COMUN ml | ANCHO (BASE) | ALTO | EXCAVACION MATERIAL COMUN M3 | EXCAVACION EN ROCA M3 | MATERIAL DRENANTE | GEOTEXTILNT 2400 | MARGEN |
| 1 | 16+076,00 | 16+100,00 | 24,00 | 0,65 | 1,00 | 15,60 | | 14,40 | 88,80 | DERECHO |
| 2 | 16+784,00 | 16+874,00 | 90,00 | 0,65 | 1,00 | 58,50 | | 54,00 | 333,00 | DERECHO |
| 3 | 18+280,00 | 18+287,00 | 7,00 | 0,65 | 1,00 | 4,55 | | 4,20 | 25,90 | DERECHO |
| 4 | 18+340,00 | 18+368,00 | 28,00 | 0,65 | 1,00 | 18,20 | | 16,80 | 103,60 | DERECHO |
| 5 | 18+572,00 | 18+598,00 | 26,00 | 0,65 | 1,00 | 16,90 | | 15,60 | 96,20 | DERECHO |
| 6 | 18+600,00 | 18+700,00 | 100,00 | 0,65 | 1,00 | 65,00 | | 60,00 | 370,00 | DERECHO |
| 7 | 18+702,00 | 18+796,00 | 94,00 | 0,65 | 1,00 | 61,10 | | 56,40 | 347,80 | DERECHO |
| 8 | 18+798,00 | 18+950,00 | 152,00 | 0,65 | 1,00 | 98,80 | | 91,20 | 562,40 | DERECHO |
| 9 | 17+975,00 | 17+988,00 | 13,00 | 0,65 | 1,00 | 8,45 | | 7,80 | 48,10 | IZQUIERDO |
| 10 | 18+830,00 | 18+951,00 | 121,00 | 0,65 | 1,00 | 78,65 | | 72,60 | 447,70 | IZQUIERDO |
| 11 | 18+952,00 | 19+002,00 | 50,00 | 0,65 | 1,00 | 32,50 | | 30,00 | 185,00 | IZQUIERDO |
| 12 | 19+004,00 | 19+230,00 | 226,00 | 0,65 | 1,00 | | 146,90 | 135,60 | 836,20 | IZQUIERDO |
| 13 | 19+232,00 | 19+330,00 | 98,00 | 0,65 | 1,00 | | 63,70 | 58,80 | 362,60 | IZQUIERDO |
| TOTAL | | | 1029 m | | | 458,25 m3 | 210,60 m3 | 617,40 m3 | 3807,30 m2 | |

| RESUMEN | | |
|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | CANT |
| 2,3 | EXCAVACIÓN EN ROCA DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES | 210,60 m3 |
| 6.2.1 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO | 458,25 m3 |
| 6.2.4 | DREN LONGITUDINAL CON TUBERÍA DE PVC DE 100 MM PARA FILTRO | 1029,00 m |
| 6.2.5 | GEOTEXTIL NO TEJIDO 2400 | 3807,30 m2 |
| 6.2.6 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | 617,40 m3 |

Tiago Muñoz.

Residente de obra
Consorcio Montebello

# MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

GOBERNACIÓN DEL HUILA

| OBJETO | MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DEL CIRCUITO TURÍSTICO DEL SUR EN LAS VÍAS 20HL02 - OBANDO - ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA. | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | 6.2.8 | MALLA ELECTROSOLDADA M - 188. 6.0MM 15 X 15. | UNIDAD kg |

**TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.**

| Observaciones | LOCALIZACIÓN | DIMENSIONES Largo | Ancho | Kg | CANTIDAD | No. ELEME | TOTAL ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **5.1 Ejecutado en mayo** | | | | | | |
| | 4+638 | 2.39 | | 2.99 | 7.16 | 1.00 | 7.16 |
| | 4+704 | 2.49 | | 2.99 | 7.45 | 1.00 | 7.45 |
| | 4+937 | 3.79 | | 2.99 | 11.32 | 1.00 | 11.32 |
| | 5+6106 | 3.36 | | 2.99 | 10.05 | 1.00 | 10.05 |
| | | | | | | subtotal | 35.98 |
| | SUBTOTAL | | | | | | 35.98 |

ESQUEMA

TRAMO 1 (OBANDO-ISNOS) K4+240 a K5+793.



**TRAMO 2 (ISNOS-BORDONES) K5+000 a K14+146**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SUBTOTAL | | | | | | 0.00 |

**TRAMO 3 (BORDONES-LAGUNA) K14+220 a K19+300**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SUBTOTAL | | | | | | 0.00 |
| | | | | | | TOTAL | 35.98 |

Elaboró: FRANCISCO JAVIER LOPERA

Firma:

**FRANCISCO JAVIER LOPERA**
RESIDENTE CONSORCIO MONTEBELLO
Matrícula profesional : 05202-104437 ANT
CONTRATISTA

**Revisó:**

Firma:

**CLAUDIA SANCHEZ CASTRO**
RESIDENTE CONSORCIO VIAL SRN
Matrícula profesional : 54202-180520 NTS
INTERVENTORIA

# SOPORTES DE PMT

## PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

**PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - COSTO POR KILOMETRO O POR MES**

| CONDICIONES CONTRACTUALES | | | | | | | PRESENTE ACTA | | | | ACUMULADO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | TIEMPO DE EJECUCION | VALOR MES | VALOR TOTAL | CANTIDAD | TIEMPO DE EJECUCION | VALOR MES | VALOR TOTAL | CANTIDAD | TIEMPO DE EJECUCION | VALOR MES | VALOR TOTAL |
| 1 | AUXILIAR DE TRANSITO (INCLUYE PRESTACIONES ) | UND | 7 | 25 | $ 1,552,309 | $ 271,654,091 | 7 | 21 | $ 1,552,309 | $ 228,189,436 | 7 | 21 | $ 1,552,309 | $ 228,189,436 |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | CANTIDAD X 16 KM | VALOR UND | VALOR TOTAL | CANTIDAD | CANTIDAD X 12 KM | VALOR UND | VALOR TOTAL | CANTIDAD | CANTIDAD X 12 KM | VALOR UND | VALOR TOTAL |
| 1 | Cono de señalizacion vial en pvc 0,70 m doble reflectivo | UND | 2 | 32 | $ 40,000 | $ 1,280,000 | 2 | 26 | $ 40,000 | $ 1,040,000 | 2 | 26 | $ 40,000 | $ 1,040,000 |
| 2 | Baliza de señalizacion vial en pvc h=1,40 m, ranura para cinta de prevención | UND | 3 | 48 | $ 40,000 | $ 1,920,000 | 3 | 39 | $ 40,000 | $ 1,560,000 | 3 | 39 | $ 40,000 | $ 1,560,000 |
| 3 | Barreras plasticas tipo maletin( 2,00 m * 1,00 m) | UND | 3 | 48 | $ 180,000 | $ 8,640,000 | 3 | 39 | $ 180,000 | $ 7,020,000 | 3 | 39 | $ 180,000 | $ 7,020,000 |
| 4 | Paleta de control pare y siga h=0,45 m | UND | 1 | 16 | $ 40,000 | $ 640,000 | 1 | 13 | $ 40,000 | $ 520,000 | 1 | 13 | $ 40,000 | $ 520,000 |
| 5 | Señal preventiva tipo SPO-02 y SPO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UND | 3 | 48 | $ 152,890 | $ 7,338,736 | 3 | 39 | $ 152,890 | $ 5,962,723 | 3 | 39 | $ 152,890 | $ 5,962,723 |
| 6 | Señal informativa tipo SIO-24 y SIO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UND | 3 | 48 | $ 152,890 | $ 7,338,736 | 3 | 39 | $ 152,890 | $ 5,962,723 | 3 | 39 | $ 152,890 | $ 5,962,723 |
| 7 | Radio telefono VHF (frecuencia 151 161 MHZ) banda UHF (frecuencia 462-462 161 MHZ) 8 canales | UND | 1 | 16 | $ 150,000 | $ 2,400,000 | 1 | 13 | $ 150,000 | $ 1,950,000 | 1 | 13 | $ 150,000 | $ 1,950,000 |
| | | | | COSTO TOTAL MANO DE OBRA | | $ 271,654,091 | | COSTO TOTAL MANO DE OBRA | | $ 228,189,436 | | COSTO TOTAL MANO DE OBRA | | $ 228,189,436 |
| | | | | COSTO TOTAL DE EQUIPOS | | $ 29,557,472 | | COSTO TOTAL DE EQUIPOS | | $ 24,015,446 | | COSTO TOTAL DE EQUIPOS | | $ 24,015,446 |
| | | | | COSTO TOTAL PMT | | $ 301,211,562 | | COSTO TOTAL PMT | | $ 252,204,881 | | COSTO TOTAL PMT | | $ 252,204,881 |
| | | | | COSTO TOTAL PMT POR KM | | $ 18,825,723 | | COSTO TOTAL PMT POR KM | | $ 15,762,805 | | COSTO TOTAL PMT POR KM | | $ 15,762,805 |
| | | | | COSTO TOTAL PMT MENSUAL | | $ 12,048,462 | | COSTO TOTAL PMT MENSUAL | | $ 10,088,195 | | COSTO TOTAL PMT MENSUAL | | $ 10,088,195 |

Firma:

JAVIER LEONARDO VALDERRMA GUTIERREZ
DIRECTOR CONSORCIO MONTEBELLO
Matricula profesional : 25202107408 CND

Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:

CARLOS ELIECER PEREZ ESPITIA
DIRECTOR CONSORCIO VIAL SRN
Matricula profesional : 01192-0150 CPITVC

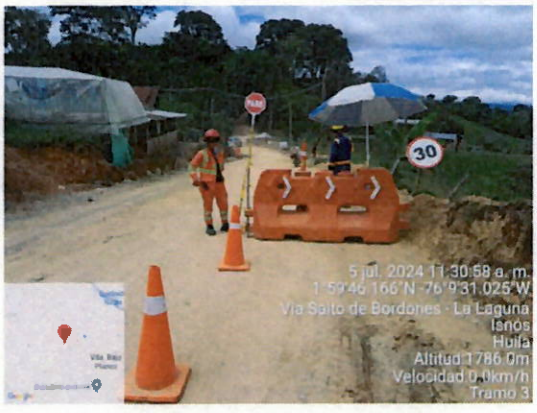
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

**PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"**
**MEMORIA DE CANTIDAD**

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | AUXILIAR DE TRANSITO (INCLUYE PRESTACIONES ) | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | TIEMPO DE EJECUCION (MESES) | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AUXILIAR DE TRANSITO (INCLUYE PRESTACIONES ) | UND | 7 | 21 |    |



Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

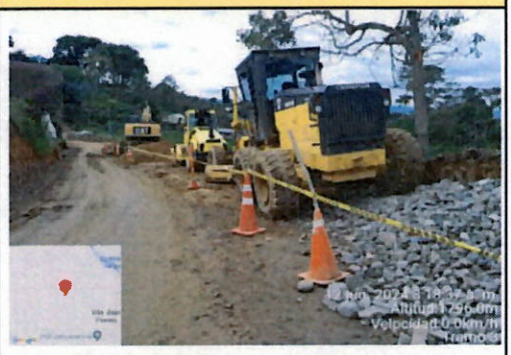
## PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"
## MEMORIA DE CANTIDAD

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Cono de señalizacion vial en pvc 0,70 m doble reflectivo | | | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cono de señalizacion vial en pvc 0,70 m doble reflectivo | UND | 2 | 13 | 26 | |







Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

**PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"**
**MEMORIA DE CANTIDAD**

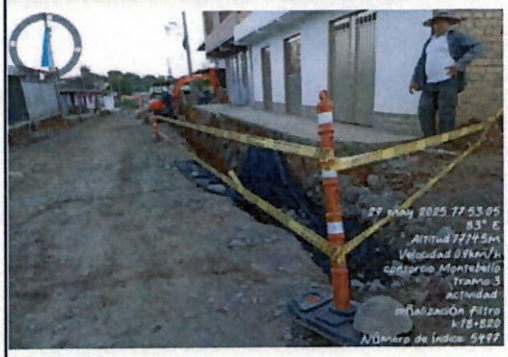
GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Baliza de señalizacion vial en pvc h=1,40 m, ranura para cinta de prevención | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Baliza de señalizacion vial en pvc h=1,40 m, ranura para cinta de prevención | UND | 3 | 13 | 39 | |







Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

## PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"
## MEMORIA DE CANTIDAD

GOBERNACIÓN DEL HUILA

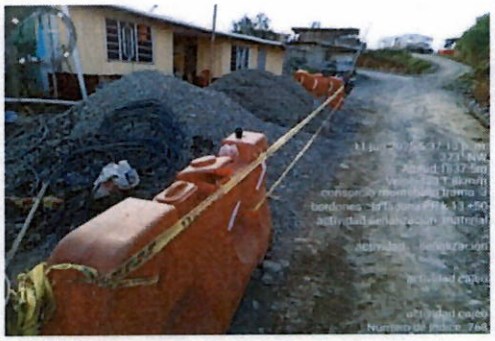
**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Barreras plasticas tipo maletin( 2,00 m * 1,00 m) | | | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Barreras plasticas tipo maletin( 2,00 m * 1,00 m) | UND | 3 | 13 | 39 | |





Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

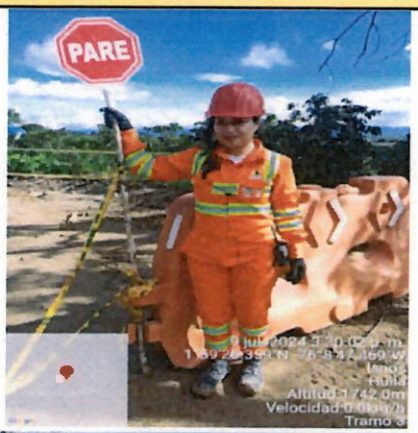
**PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"**
**MEMORIA DE CANTIDAD**

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Paleta de control pare y siga h=0,45 m | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Paleta de control pare y siga h=0,45 m | UND | 1 | 13 | 13 | |









Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

**PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"**
**MEMORIA DE CANTIDAD**

GOBERNACIÓN DEL HUILA

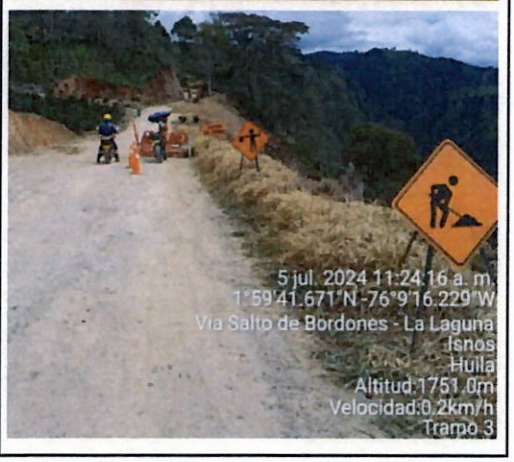
**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Señal preventiva tipo SPO-02 y SPO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Señal preventiva tipo SPO-02 y SPO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UND | 3 | 13 | 39 | |






Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

**PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"**
**MEMORIA DE CANTIDAD**

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Señal informativa tipo SIO-24 y SIO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Señal informativa tipo SIO-24 y SIO-03 moviles (0,60*0,60 m) | UND | 3 | 13 | 39 | |










Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN

## PRESUPESTO PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO "PMT"
## MEMORIA DE CANTIDAD

GOBERNACIÓN DEL HUILA

**MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACAION DEL CIRCUITO TURISTICO DEL SUR EN LAS VIAS 20HL02-OBANDO-ISNOS Y 20HL03 ISNOS-BORDONES-LA LAGUNA, DEPARTAMENTO DEL HUILA**

| ITEM | Radio telefono VHF (frecuencia 151 161 MHZ) banda UHF (frecuencia 462-462 161 MHZ) 8 canales | UNIDAD: | UND |
|---|---|---|---|

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | KM | CANT X KM | REGISTRO FOTOGRÁFICO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Radio telefono VHF (frecuencia 151 161 MHZ) banda UHF (frecuencia 462-462 161 MHZ) 8 canales | UND | 1 | 13 | 13 | |








Firma:
Vo. Bo. OMARIA ANDREA TRUJILLO POLANCO
SST. CONSORCIO MONTEBELLO

Firma:
Vo. Bo. MARTHA YANETH VERA CASTELLANO
SST. CONSORCIO VIAL SRN