



DEPARTAMENTO DEL META
MUNICIPIO DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACACIAS E.S.P.
NIT. 822001833-5 - NUIR 1-50006000-3



| | | | |
|------------|------------|---------|--------|
| Código TRD | Fecha | Versión | Página |
| 120-14 | 21/07/2020 | 3 | 1 |

MEMORIAS DE CANTIDADES





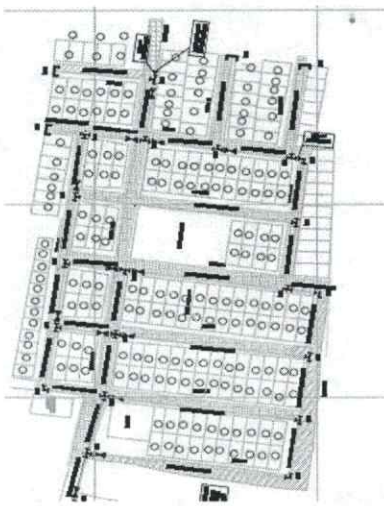
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|----------------------|--|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Localización y replanteo para redes de acueducto | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 1.01 | M |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | | No. Elem. | Medida Total |
|--|-------------|---------|-------|--------|--------------|-----------------|
| | TRAMOS | | DIAM. | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| BAMBU | | | | | | |
|  | N-75 | N-78 | 4" | 30,37 | 1,00 | 30,37 |
| | N-75 | N-76 | 3" | 92,35 | 1,00 | 92,35 |
| | N-76 | N-77 | 3" | 29,98 | 1,00 | 29,98 |
| | N-77 | N-78 | 3" | 88,73 | 1,00 | 88,73 |
| | N-78 | N-81 | 3" | 32,46 | 1,00 | 32,46 |
| | N-77 | N-82 | 3" | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-82 | N-83 | 3" | 33,23 | 1,00 | 33,23 |
| | N-82 | N-81 | 3" | 87,96 | 1,00 | 87,96 |
| | N-81 | N-85 | 3" | 33,47 | 1,00 | 33,47 |
| | N-83 | N-84 | 3" | 14,62 | 1,00 | 14,62 |
| | N-84 | N-85 | 3" | 73,51 | 1,00 | 73,51 |
| | N-84 | N-88 | 3" | 34,82 | 1,00 | 34,82 |
| | N-88 | N-89 | 3" | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-88 | N-87 | 3" | 73,19 | 1,00 | 73,19 |
| | N-89 | N-90 | 3" | 5,94 | 1,00 | 5,94 |
| | N-90 | N-91 | 3" | 33,42 | 1,00 | 33,42 |
| | N-91 | N-92 | 3" | 32,83 | 1,00 | 32,83 |
| | N-90 | N-96 | 3" | 48,04 | 1,00 | 48,04 |
| | N-91 | N-96A | 3" | 48,37 | 1,00 | 48,37 |
| | N-92 | N-95 | 3" | 31,74 | 1,00 | 31,74 |
| | N-95 | N-96 | 3" | 45,48 | 1,00 | 45,48 |
| | N-92 | N-93 | 3" | 27,18 | 1,00 | 27,18 |
| | N-93 | N-94 | 3" | 17,67 | 1,00 | 17,67 |
| | N-93 | N-87 | 3" | 32,80 | 1,00 | 32,80 |
| | N-87 | N-86 | 3" | 35,52 | 1,00 | 35,52 |
| | N-86 | N-85 | 3" | 27,32 | 1,00 | 27,32 |
| | N-86 | N-80 | 3" | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-80 | N-81 | 3" | 27,21 | 1,00 | 27,21 |
| | N-80 | N-79 | 3" | 32,76 | 1,00 | 32,76 |
| | N-78 | N-79 | 3" | 27,70 | 1,00 | 27,70 |
| VILLA TERESA | | | | | | |
| | N-75 | N-72 | 4" | 26,92 | 1,00 | 26,92 |
| | N-72 | N-71 | 4" | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-72 | N-73 | 3" | 56,51 | 1,00 | 56,51 |
| | N-73 | N-74 | 3" | 33,23 | 1,00 | 33,23 |
| | N-71 | N-70 | 3" | 108,24 | 1,00 | 108,24 |
| | N-71 | N-68 | 4" | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-68 | N-69 | 3" | 108,38 | 1,00 | 108,38 |
| | N-69 | N-70 | 3" | 5,86 | 1,00 | 5,86 |
| | N-68 | N-67 | 4" | 30,87 | 1,00 | 30,87 |
| | N-67 | N-66 | 3" | 111,28 | 1,00 | 111,28 |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 1718,05 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 1718,05 |

Firma 
 Aprobó _____
 Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizó _____
 Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
 CPS 060 DE 2022.



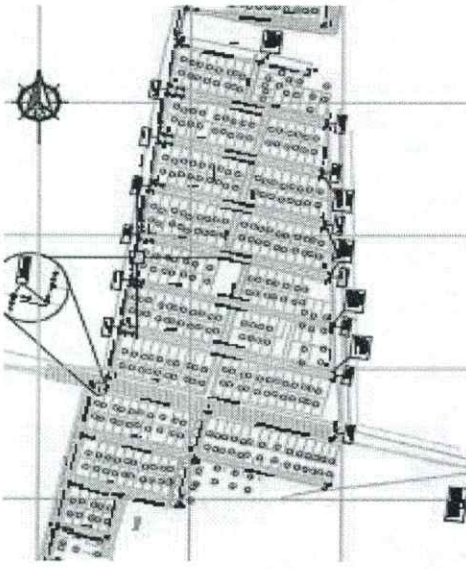
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.





MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: **MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META**

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Localización y replanteo para redes de acueducto | | | | ITEM PROY. | U. M. |
|--|--|---------|-------|--------|---------------|-----------------|
| | | | | | 1.01 | M |
| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | | DIAM. | LONG | | |
| LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | N-66 | N-65 | 3" | 5,93 | 1,00 | 5,93 |
| | N-65 | N-64 | 3" | 110,69 | 1,00 | 110,69 |
| | N-67 | N-64 | 4" | 6,24 | 1,00 | 6,24 |
| | N-64 | N-63 | 4" | 31,51 | 1,00 | 31,51 |
| | N-63 | N-62 | 3" | 119,19 | 1,00 | 119,19 |
| | N-62 | N-61 | 3" | 5,66 | 1,00 | 5,66 |
| | N-61 | N-60 | 3" | 118,75 | 1,00 | 118,75 |
| | N-60 | N-63 | 4" | 5,59 | 1,00 | 5,59 |
| | N-60 | N-59 | 4" | 31,27 | 1,00 | 31,27 |
| | N-59 | N-58 | 3" | 129,17 | 1,00 | 129,17 |
| | N-58 | N-57 | 3" | 5,75 | 1,00 | 5,75 |
| | N-57 | N-56 | 3" | 129,02 | 1,00 | 129,02 |
| | N-59 | N-56 | 4" | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-56 | N-55 | 4" | 31,18 | 1,00 | 31,18 |
| | N-55 | N-54 | 3" | 137,75 | 1,00 | 137,75 |
| | N-53 | N-54 | 3" | 3,35 | 1,00 | 3,35 |
| | N-53 | N-52 | 3" | 137,68 | 1,00 | 137,68 |
| | N-55 | N-52 | 4" | 3,31 | 1,00 | 3,31 |
| | N-52 | N-51 | 4" | 31,42 | 1,00 | 31,42 |
| | N-51 | N-50 | 3" | 144,73 | 1,00 | 144,73 |
| | N-50 | N-49 | 3" | 6,20 | 1,00 | 6,20 |
| | N-49 | N-48 | 3" | 146,07 | 1,00 | 146,07 |
| | N-51 | N-48 | 4" | 5,56 | 1,00 | 5,56 |
| | N-48 | N-36 | 4" | 35,97 | 1,00 | 35,97 |
| | N-36 | N-37 | 3" | 155,98 | 1,00 | 155,98 |
| | N-37 | N-38 | 3" | 8,38 | 1,00 | 8,38 |
| | N-38 | N-39 | 3" | 85,55 | 1,00 | 85,55 |
| | N-39 | N-34 | 3" | 70,38 | 1,00 | 70,38 |
| | RED EXI. | N-33 | 6" | 158,26 | 1,00 | 158,26 |
| | N-33 | RED EXI | 6" | 260,30 | 1,00 | 260,30 |
| | N-33 | N-32 | 3" | 37,82 | 1,00 | 37,82 |
| | N-31 | N-32 | 3" | 37,19 | 1,00 | 37,19 |
| | N-32 | N-40 | 3" | 75,55 | 1,00 | 75,55 |
| | N-41 | N-39 | 3" | 35,94 | 1,00 | 35,94 |
| | N-41 | N-42 | 3" | 89,60 | 1,00 | 89,60 |
| | N-40 | N-43 | 3" | 36,88 | 1,00 | 36,88 |
| | N-43 | N-44 | 3" | 39,54 | 1,00 | 39,54 |
| | N-44 | N-45 | 3" | 34,22 | 1,00 | 34,22 |
| | N-44 | N-31 | 3" | 34,92 | 1,00 | 34,92 |
| | N-45 | N-46 | 3" | 34,36 | 1,00 | 34,36 |
| | N-46 | N-31 | 3" | 34,03 | 1,00 | 34,03 |
| | N-46 | N-47 | 3" | 27,12 | 1,00 | 27,12 |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | | 2643,62 |
| | VIENEN | | | | | 1718,05 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | 4361,67 |



Firma 
 Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS

| | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte de pavimento rigido | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 2.01 | M |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | No. Elem. | Medida Total |
|----------|--------------|---------|-------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 2,00 | 60,74 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 2,00 | 177,46 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 2,00 | 64,92 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 2,00 | 175,92 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 2,00 | 66,94 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 2,00 | 147,02 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 2,00 | 69,64 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 2,00 | 66,18 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 2,00 | 146,38 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 2,00 | 11,88 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 2,00 | 66,84 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 2,00 | 65,66 |
| | N-90 | N-92 | 48,04 | 2,00 | 96,08 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 2,00 | 96,74 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 2,00 | 63,48 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 2,00 | 54,36 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 2,00 | 35,34 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 2,00 | 65,60 |
| | N-87 | N-86 | 35,52 | 2,00 | 71,04 |
| | N-86 | N-85 | 27,32 | 2,00 | 54,64 |
| | N-86 | N-80 | 33,15 | 2,00 | 66,30 |
| | N-80 | N-81 | 27,21 | 2,00 | 54,42 |
| N-80 | N-79 | 32,76 | 2,00 | 65,52 | |
| N-78 | N-79 | 27,70 | 2,00 | 55,40 | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 1898,50 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 1898,50 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



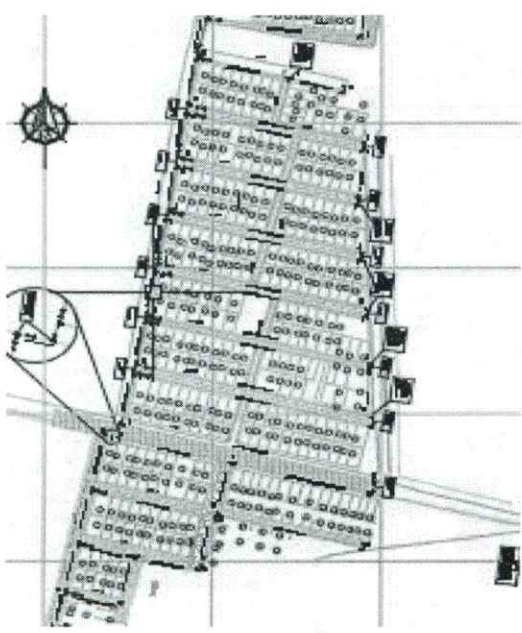
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte de pavimento rígido | ITEM PROY. | U. M. | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|----------------|--------|
| | | 2.01 | M | | |
| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | LONG | | |
| | VILLA TERESA | | | | |
| | N-71 | N-70 | 108,24 | 2,00 | 216,48 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 2,00 | 11,22 |
| | N-68 | N-69 | 108,38 | 2,00 | 216,76 |
| | N-69 | N-70 | 5,86 | 2,00 | 11,72 |
| | N-67 | N-66 | 111,28 | 2,00 | 222,56 |
| | N-66 | N-65 | 5,93 | 2,00 | 11,86 |
| | N-65 | N-64 | 110,69 | 2,00 | 221,38 |
| | N-63 | N-62 | 119,19 | 2,00 | 238,38 |
| | N-62 | N-61 | 5,66 | 2,00 | 11,32 |
| | N-61 | N-60 | 118,75 | 2,00 | 237,50 |
| | N-59 | N-58 | 129,17 | 2,00 | 258,34 |
| | N-58 | N-57 | 5,75 | 2,00 | 11,50 |
| | N-57 | N-56 | 129,02 | 2,00 | 258,04 |
| | N-55 | N-54 | 137,75 | 2,00 | 275,50 |
| | N-53 | N-54 | 3,35 | 2,00 | 6,70 |
| | N-53 | N-52 | 137,68 | 2,00 | 275,36 |
| | N-51 | N-50 | 144,73 | 2,00 | 289,46 |
| | N-50 | N-49 | 6,20 | 2,00 | 12,40 |
| | N-49 | N-48 | 146,07 | 2,00 | 292,14 |
| | N-36 | N-37 | 155,98 | 2,00 | 311,96 |
| | N-33 | N-32 | 37,82 | 2,00 | 75,64 |
| | N-31 | N-32 | 37,19 | 2,00 | 74,38 |
| | N-32 | N-40 | 75,55 | 2,00 | 151,10 |
| | N-41 | N-42 | 89,60 | 2,00 | 179,20 |
| | N-43 | N-44 | 39,54 | 2,00 | 79,08 |
| | N-44 | N-45 | 34,22 | 2,00 | 68,44 |
| | N-44 | N-31 | 34,92 | 2,00 | 69,84 |
| | N-45 | N-46 | 34,36 | 2,00 | 68,72 |
| | N-46 | N-31 | 34,03 | 2,00 | 68,06 |
| OBSERVACIONES: | | | SUB TOTAL | 4225,04 | |
| | | | VIENEN | 1898,50 | |
| | | | TOTAL PRESUPUESTADO | 6123,54 | |



Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte pavimento flexible | ITEM PROY. | U. M. |
|----------------------|--------------------------|---------------|-------|
| | | 2.02 | M |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|------------------|---------------------|---------|-----------|-----------------|--------|
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | LONG |
| | VILLA TERESA | | | | |
| | N-37 | N-38 | 8,38 | 2,00 | 16,76 |
| | N-38 | N-39 | 85,55 | 2,00 | 171,10 |
| | N-39 | N-34 | 70,38 | 2,00 | 140,76 |
| | N-72 | N-71 | 33,15 | 2,00 | 66,30 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 2,00 | 11,22 |
| | N-68 | N-67 | 30,87 | 2,00 | 61,74 |
| | N-67 | N-64 | 6,24 | 2,00 | 12,48 |
| | N-64 | N-63 | 31,51 | 2,00 | 63,02 |
| | N-60 | N-63 | 5,59 | 2,00 | 11,18 |
| | N-60 | N-59 | 31,27 | 2,00 | 62,54 |
| | N-59 | N-56 | 5,61 | 2,00 | 11,22 |
| | N-56 | N-55 | 31,18 | 2,00 | 62,36 |
| | N-55 | N-52 | 3,31 | 2,00 | 6,62 |
| | N-52 | N-51 | 31,42 | 2,00 | 62,84 |
| | N-51 | N-48 | 5,56 | 2,00 | 11,12 |
| | N-48 | N-36 | 35,97 | 2,00 | 71,94 |
| | RED EXI. | N-33 | 158,26 | 2,00 | 316,52 |
| | N-33 | RED EXI | 260,30 | 2,00 | 520,60 |
| | BAMBU | | | | |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 2,00 | 90,96 |
| | N-75 | N-76 | 92,35 | 2,00 | 184,70 |
| | N-76 | N-77 | 29,98 | 2,00 | 59,96 |
| | N-77 | N-82 | 33,09 | 2,00 | 66,18 |
| | N-82 | N-83 | 33,23 | 2,00 | 66,46 |

| | | |
|----------------|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 2148,58 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 2148,58 |

Firma _____
Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|----------------------|--|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 2.03 | M2 |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | | ANCHO | Medida Total |
|-----------------------|----------------------------|---------|-------|-------|---------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 0,70 | 21,26 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 0,70 | 62,11 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 0,70 | 22,72 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 0,70 | 61,57 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 0,70 | 23,43 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 0,70 | 51,46 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 0,70 | 24,37 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 0,70 | 23,16 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 0,70 | 51,23 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 0,70 | 4,16 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 0,70 | 23,39 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 0,70 | 22,98 |
| | N-90 | N-96 | 48,04 | 0,70 | 33,63 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 0,70 | 33,86 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 0,70 | 22,22 |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 0,70 | 31,84 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 0,70 | 19,03 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 0,70 | 12,37 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 0,70 | 22,96 |
| N-87 | N-86 | 35,52 | 0,70 | 24,86 | |
| N-86 | N-85 | 27,32 | 0,70 | 19,12 | |
| N-86 | N-80 | 33,15 | 0,70 | 23,21 | |
| N-80 | N-81 | 27,21 | 0,70 | 19,05 | |
| N-80 | N-79 | 32,76 | 0,70 | 22,93 | |
| N-78 | N-79 | 27,70 | 0,70 | 19,39 | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | 696,31 |
| | VIENEN | | | | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | 696,31 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS

| | | | |
|----------------------|--|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolición de pavimento rígido (incluye retiro de escombros) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 2.03 | M2 |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | | Medida Total | |
|------------------|---------------------|---------|--------|--------------|--------|
| | TRAMOS | | ANCHO | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | VILLA TERESA | | | | |
| | N-71 | N-70 | 108,24 | 0,70 | 75,77 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 0,70 | 3,93 |
| | N-68 | N-69 | 108,38 | 0,70 | 75,87 |
| | N-69 | N-70 | 5,86 | 0,70 | 4,10 |
| | N-67 | N-66 | 111,28 | 0,70 | 77,90 |
| | N-66 | N-65 | 5,93 | 0,70 | 4,15 |
| | N-65 | N-64 | 110,69 | 0,70 | 77,48 |
| | N-63 | N-62 | 119,19 | 0,70 | 83,43 |
| | N-62 | N-61 | 5,66 | 0,70 | 3,96 |
| | N-61 | N-60 | 118,75 | 0,70 | 83,13 |
| | N-59 | N-58 | 129,17 | 0,70 | 90,42 |
| | N-58 | N-57 | 5,75 | 0,70 | 4,03 |
| | N-57 | N-56 | 129,02 | 0,70 | 90,31 |
| | N-55 | N-54 | 137,75 | 0,70 | 96,43 |
| | N-53 | N-54 | 3,35 | 0,70 | 2,35 |
| | N-53 | N-52 | 137,68 | 0,70 | 96,38 |
| | N-51 | N-50 | 144,73 | 0,70 | 101,31 |
| | N-50 | N-49 | 6,20 | 0,70 | 4,34 |
| | N-49 | N-48 | 146,07 | 0,70 | 102,25 |
| | N-36 | N-37 | 155,98 | 0,70 | 109,19 |
| | N-33 | N-32 | 37,82 | 0,70 | 26,47 |
| | N-31 | N-32 | 37,19 | 0,70 | 26,03 |
| | N-32 | N-40 | 75,55 | 0,70 | 52,89 |
| N-41 | N-42 | 89,60 | 0,70 | 62,72 | |
| N-43 | N-44 | 39,54 | 0,70 | 27,68 | |
| N-44 | N-45 | 34,22 | 0,70 | 23,95 | |
| N-44 | N-31 | 34,92 | 0,70 | 24,44 | |
| N-45 | N-46 | 34,36 | 0,70 | 24,05 | |
| N-46 | N-31 | 34,03 | 0,70 | 23,82 | |

| | | |
|----------------|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 1478,78 |
| | VIENEN | 696,31 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 2175,09 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.


Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolicion pavimento flexible (incluye retiro de escombros) | ITEM PROJ. | U. M. |
|-------------------|---|------------|-------|
| | | 2.04 | M2 |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|----------|----------------------------|------------------|-----------|----------------|----------------|
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | VILLA TERESA | | | | |
| | N-37 | N-38 | 8,38 | 0,70 | 5,87 |
| | N-38 | N-39 | 85,55 | 0,70 | 59,89 |
| | N-39 | N-34 | 70,38 | 0,70 | 49,27 |
| | N-72 | N-71 | 33,15 | 0,70 | 23,21 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 0,70 | 3,93 |
| | N-68 | N-67 | 30,87 | 0,70 | 21,61 |
| | N-67 | N-64 | 6,24 | 0,70 | 4,37 |
| | N-64 | N-63 | 31,51 | 0,70 | 22,06 |
| | N-60 | N-63 | 5,59 | 0,70 | 3,91 |
| | N-60 | N-59 | 31,27 | 0,70 | 21,89 |
| | N-59 | N-56 | 5,61 | 0,70 | 3,93 |
| | N-56 | N-55 | 31,18 | 0,70 | 21,83 |
| | N-55 | N-52 | 3,31 | 0,70 | 2,32 |
| | N-52 | N-51 | 31,42 | 0,70 | 21,99 |
| | N-51 | N-48 | 5,56 | 0,70 | 3,89 |
| | N-48 | N-36 | 35,97 | 0,70 | 25,18 |
| | RED EXI. | N-33 | 158,26 | 0,70 | 110,78 |
| | N-33 | RED EXI | 260,30 | 0,70 | 182,21 |
| | BAMBU | | | | |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 2,00 | 90,96 |
| | N-75 | N-76 | 92,35 | 2,00 | 184,70 |
| | N-76 | N-77 | 29,98 | 2,00 | 59,96 |
| | N-77 | N-82 | 33,09 | 2,00 | 66,18 |
| | N-82 | N-83 | 33,23 | 2,00 | 66,46 |
| | OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | 1056,40 |
| | VIENEN | | | 0,00 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | 1056,40 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte de pisos o andenes | ITEM PROY. | U. M. | |
|-----------------------|---|----------------------------|-------|---------------|
| | | 2.05 | M | |
| ESQUEMA / IMAGEN | <p>INSTALACION ACOMETIDA DOMICILIARIA - ACUEDUCTO CON BARRILLO DE INCORPORACION</p> | DIMENSIONES | | |
| | | TRAMOS | | CANT. |
| N-INICIO | N-FINAL | CORTE | | |
| BAMBU | | | | |
| N-75 | N-76 | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| N-77 | N-78 | 2,00 | 23,00 | 46,00 |
| N-82 | N-83 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| N-82 | N-81 | 2,00 | 28,00 | 56,00 |
| N-81 | N-85 | 2,00 | 2,00 | 4,00 |
| N-83 | N-84 | 2,00 | 2,00 | 4,00 |
| N-84 | N-85 | 2,00 | 16,00 | 32,00 |
| N-84 | N-88 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-88 | N-89 | 2,00 | 7,00 | 14,00 |
| N-91 | N-92 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-90 | N-92 | 2,00 | 14,00 | 28,00 |
| N-91 | N-96A | 2,00 | 14,00 | 28,00 |
| N-92 | N-95 | 2,00 | 13,00 | 26,00 |
| N-95 | N-96 | 2,00 | 11,00 | 22,00 |
| N-92 | N-93 | 2,00 | 6,00 | 12,00 |
| N-93 | N-94 | 2,00 | 3,00 | 6,00 |
| N-93 | N-87 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-87 | N-86 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-86 | N-85 | 2,00 | 6,00 | 12,00 |
| N-86 | N-80 | 2,00 | 6,00 | 12,00 |
| N-80 | N-81 | 2,00 | 6,00 | 12,00 |
| N-80 | N-79 | 2,00 | 4,00 | 8,00 |
| N-78 | N-79 | 2,00 | 4,00 | 8,00 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | 392,00 |
| | | VIENEN | | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 392,00 |

Firma _____
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo YORMAN ALEXIS GONZALEZ JARAMI
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.

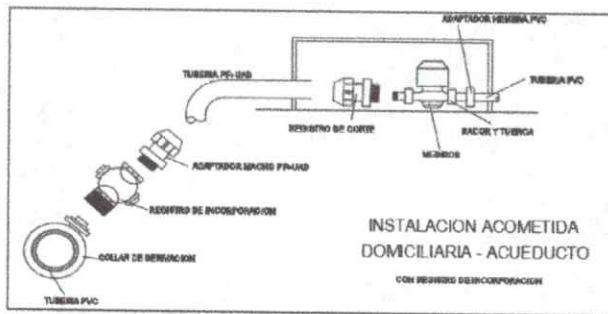


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte de pisos o andenes | ITEM PROJ. | U. M. |
| | | 2.05 | M |

ESQUEMA / IMAGEN



DIMENSIONES

TRAMOS

| N-INICIO | N-FINAL | CORTE |
|----------|---------|-------|
|----------|---------|-------|

CANT.

Medida Total

VILLA TERESA

| N-INICIO | N-FINAL | CORTE | CANT. | Medida Total |
|----------|---------|-------|-------|--------------|
| N-72 | N-71 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| N-72 | N-73 | 2,00 | 8,00 | 16,00 |
| N-73 | N-74 | 2,00 | 7,00 | 14,00 |
| N-71 | N-70 | 2,00 | 14,00 | 28,00 |
| N-68 | N-69 | 2,00 | 16,00 | 32,00 |
| N-68 | N-67 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| N-67 | N-66 | 2,00 | 16,00 | 32,00 |
| N-65 | N-64 | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| N-63 | N-62 | 2,00 | 18,00 | 36,00 |
| N-61 | N-60 | 2,00 | 19,00 | 38,00 |
| N-59 | N-58 | 2,00 | 20,00 | 40,00 |
| N-57 | N-56 | 2,00 | 15,00 | 30,00 |
| N-55 | N-54 | 2,00 | 17,00 | 34,00 |
| N-53 | N-52 | 2,00 | 20,00 | 40,00 |
| N-51 | N-50 | 2,00 | 17,00 | 34,00 |
| N-49 | N-48 | 2,00 | 22,00 | 44,00 |

OBSERVACIONES:

SUB TOTAL

458,00

VIENEN

392,00

TOTAL PRESUPUESTADO

850,00

Firma _____
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



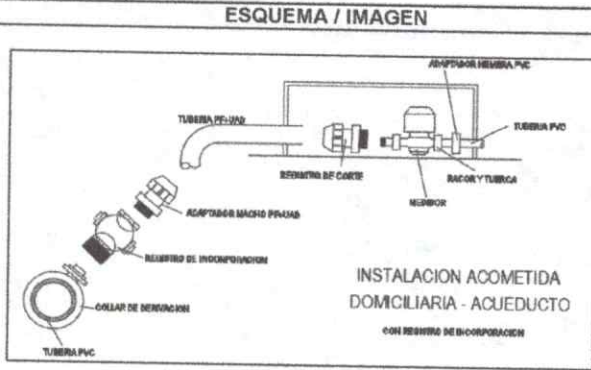
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Corte de pisos o andenes | ITEM PROY. | U. M. |
|----------------------|--------------------------|------------|-------|
| | | 2.05 | M |



| DIMENSIONES | | | CANT. | Medida Total |
|-------------|---------|-------|-------|--------------|
| TRAMOS | | | | |
| N-INICIO | N-FINAL | CORTE | | |
| N-36 | N-37 | 2,00 | 22,00 | 44,00 |
| N-38 | N-39 | 2,00 | 15,00 | 30,00 |
| N-39 | N-34 | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| N-32 | N-40 | 2,00 | 20,00 | 40,00 |
| N-41 | N-39 | 2,00 | 2,00 | 4,00 |
| N-41 | N-42 | 2,00 | 15,00 | 30,00 |
| N-40 | N-43 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-43 | N-44 | 2,00 | 5,00 | 10,00 |
| N-44 | N-45 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| N-44 | N-31 | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| N-45 | N-46 | 2,00 | 10,00 | 20,00 |
| N-46 | N-47 | 2,00 | 4,00 | 8,00 |

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 238,00 |
| | | VIENEN | 850,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 1088,00 |

Firma _____
Aprobó
 Nombre **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolición manual de pisos y andenes (incluye retiro de escombros) | ITEM PROY. | U. M. | | | | |
|-------------------|--|----------------------------|------------|------|------|--------------|-------|
| | | 2.06 | M2 | | | | |
| ESQUEMA / IMAGEN | | DIMENSIONES | | | | | |
| | | TRAMOS | LONG ANCHO | | | | |
| | | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | | BAMBU | | | | | |
| | | N-75 | N-76 | 1,65 | 0,30 | 10,00 | 4,95 |
| | | N-77 | N-78 | 1,65 | 0,30 | 23,00 | 11,39 |
| | | N-82 | N-83 | 1,65 | 0,30 | 1,00 | 0,50 |
| | | N-82 | N-81 | 1,65 | 0,30 | 28,00 | 13,86 |
| | | N-81 | N-85 | 1,65 | 0,30 | 2,00 | 0,99 |
| | | N-83 | N-84 | 1,65 | 0,30 | 2,00 | 0,99 |
| | | N-84 | N-85 | 1,65 | 0,30 | 16,00 | 7,92 |
| | | N-84 | N-88 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | | N-88 | N-89 | 1,65 | 0,30 | 7,00 | 3,47 |
| | | N-91 | N-92 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | | N-90 | N-92 | 1,65 | 0,30 | 14,00 | 6,93 |
| | | N-91 | N-96A | 1,65 | 0,30 | 14,00 | 6,93 |
| | | N-92 | N-95 | 1,65 | 0,30 | 13,00 | 6,44 |
| | | N-95 | N-96 | 1,65 | 0,30 | 11,00 | 5,45 |
| | | N-92 | N-93 | 1,65 | 0,30 | 6,00 | 2,97 |
| | | N-93 | N-94 | 1,65 | 0,30 | 3,00 | 1,49 |
| | | N-93 | N-87 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | | N-87 | N-86 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | | N-86 | N-85 | 1,65 | 0,30 | 6,00 | 2,97 |
| | | N-86 | N-80 | 1,65 | 0,30 | 6,00 | 2,97 |
| | | N-80 | N-81 | 1,65 | 0,30 | 6,00 | 2,97 |
| | | N-80 | N-79 | 1,65 | 0,30 | 4,00 | 1,98 |
| | | N-78 | N-79 | 1,65 | 0,30 | 4,00 | 1,98 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | | | 97,07 | |
| | | VIENEN | | | | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | 97,07 | |

Firma _____
 Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
 Realizó **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 Nombre: CPS 060 DE 2022.

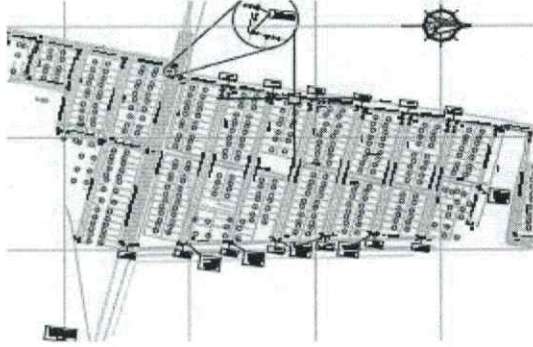



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolición manual de pisos y andenes (incluye retiro de escombros) | ITEM PROY | U. M. | | |
|----------------------|--|----------------------------|-------|---------------|-------|
| | | 2.06 | M2 | | |
| ESQUEMA / IMAGEN |  | DIMENSIONES | | | |
| | | TRAMOS | | ANCHO | |
| N-INICIO | N-FINAL | LONG | CANT. | | |
| VILLA TERESA | | | | | |
| N-72 | N-71 | 1,65 | 0,30 | 1,00 | 0,50 |
| N-72 | N-73 | 1,65 | 0,30 | 8,00 | 3,96 |
| N-73 | N-74 | 1,65 | 0,30 | 7,00 | 3,47 |
| N-71 | N-70 | 1,65 | 0,30 | 14,00 | 6,93 |
| N-68 | N-69 | 1,65 | 0,30 | 16,00 | 7,92 |
| N-68 | N-67 | 1,65 | 0,30 | 1,00 | 0,50 |
| N-67 | N-66 | 1,65 | 0,30 | 16,00 | 7,92 |
| N-65 | N-64 | 1,65 | 0,30 | 18,00 | 8,91 |
| N-63 | N-62 | 1,65 | 0,30 | 18,00 | 8,91 |
| N-61 | N-60 | 1,65 | 0,30 | 19,00 | 9,41 |
| N-59 | N-58 | 1,65 | 0,30 | 20,00 | 9,90 |
| N-57 | N-56 | 1,65 | 0,30 | 15,00 | 7,43 |
| N-55 | N-54 | 1,65 | 0,30 | 17,00 | 8,42 |
| N-53 | N-52 | 1,65 | 0,30 | 20,00 | 9,90 |
| N-51 | N-50 | 1,65 | 0,30 | 17,00 | 8,42 |
| N-49 | N-48 | 1,65 | 0,30 | 22,00 | 10,89 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | 113,39 | |
| | | VIENEN | | 97,07 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 210,46 | |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Demolición manual de pisos y andenes (incluye retiro de escombros) | ITEM PROY. | U. M. | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|--------------|--------------|-------------------------|-------------|
| | | 2.06 | M2 | | | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | ANCHO | CANT. | Medida Total | |
| | TRAMOS | | | | | LONG |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | N-36 | N-37 | 1,65 | 0,30 | 22,00 | 10,89 |
| | N-38 | N-39 | 1,65 | 0,30 | 15,00 | 7,43 |
| | N-39 | N-34 | 1,65 | 0,30 | 10,00 | 4,95 |
| | N-32 | N-40 | 1,65 | 0,30 | 20,00 | 9,90 |
| | N-41 | N-39 | 1,65 | 0,30 | 2,00 | 0,99 |
| | N-41 | N-42 | 1,65 | 0,30 | 15,00 | 7,43 |
| | N-40 | N-43 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | N-43 | N-44 | 1,65 | 0,30 | 5,00 | 2,48 |
| | N-44 | N-45 | 1,65 | 0,30 | 1,00 | 0,50 |
| | N-44 | N-31 | 1,65 | 0,30 | 10,00 | 4,95 |
| | N-45 | N-46 | 1,65 | 0,30 | 10,00 | 4,95 |
| | N-46 | N-47 | 1,65 | 0,30 | 4,00 | 1,98 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | | 58,93 | |
| | | VIENEN | | | 210,46 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | | 269,39 | |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR,**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m | | | | | ITEM PROJ. | U. M. |
|-----------------------|--|----------|-------|-------------------|------------------|---------------|---------------|
| | | | | | | 3.01 | M3 |
| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | PAV. RIGIDO M3 | PAV. FLEXIBLE | EXC. TOTAL | |
| | DESCRIPCION | LONGITUD | ANCHO | | | | ALTO |
| | N-75/N-78 | 30,37 | 0,70 | 1,20 | | 25,51 | |
| | N-75/N-76 | 92,35 | 0,70 | 1,20 | | 77,57 | |
| | N-76/N-77 | 29,98 | 0,70 | 1,20 | | 25,18 | |
| | N-77/N-78 | 88,73 | 0,70 | 1,20 | | 74,53 | |
| | N-78/N-81 | 32,46 | 0,70 | 1,20 | | 27,27 | |
| | N-77/N-82 | 33,09 | 0,70 | 1,20 | | 27,80 | |
| | N-82/N-83 | 33,23 | 0,70 | 1,20 | | 27,91 | |
| | N-82/N-81 | 87,96 | 0,70 | 1,20 | | 73,89 | |
| | N-81/N-85 | 33,47 | 0,70 | 1,20 | | 28,11 | |
| | N-83/N-84 | 14,62 | 0,70 | 1,20 | | 12,28 | |
| | N-84/N-85 | 73,51 | 0,70 | 1,20 | | 61,75 | |
| | N-84/N-88 | 34,82 | 0,70 | 1,20 | | 29,25 | |
| | N-88/N-89 | 33,09 | 0,70 | 1,20 | | 27,80 | |
| | N-88/N-87 | 73,19 | 0,70 | 1,20 | | 61,48 | |
| | N-89/N-90 | 5,94 | 0,70 | 1,20 | | 4,99 | |
| | N-90/N-91 | 33,42 | 0,70 | 1,20 | | 28,07 | |
| | N-91/N-92 | 32,83 | 0,70 | 1,20 | | 27,58 | |
| | N-90/N-92 | 48,04 | 0,70 | 1,20 | | 40,35 | |
| | N-91/N-96A | 48,37 | 0,70 | 1,20 | | 40,63 | |
| | N-92/N-95 | 31,74 | 0,70 | 1,20 | | 26,66 | |
| N-95/N-96 | 45,48 | 0,70 | 1,20 | | 38,20 | | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | | | 786,81 |
| | VIENEN | | | | | | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | 786,81 |

Firma _____
 Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 Nombre **GERENTE ESPA ESP.**

Firma _____
 Realizo **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 Nombre: **CPS 060 DE 2022.**



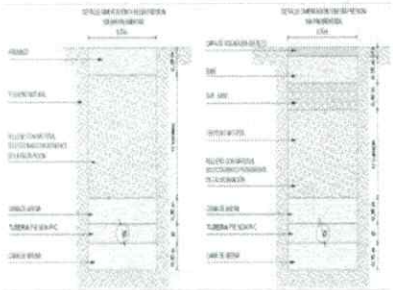
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: **MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META**

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m | | | | ITEM PROJ. | U. M. | |
|----------------------|--|-------------|----------|-------|-------------------|------------------|----------------|
| | CONCEPTO | DIMENSIONES | | | PAV. RIGIDO M3 | PAV. FLEXIBLE | EXC. TOTAL |
| | | DESCRIPCION | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | |
| | | N-92/N-93 | 27,18 | 0,70 | 1,20 | | 22,83 |
| | | N-93/N-94 | 17,67 | 0,70 | 1,20 | | 14,84 |
| | | N-93/N-87 | 32,80 | 0,70 | 1,20 | | 27,55 |
| | | N-87/N-86 | 35,52 | 0,70 | 1,20 | | 29,84 |
| | | N-86/N-85 | 27,32 | 0,70 | 1,20 | | 22,95 |
| | | N-86/N-80 | 33,15 | 0,70 | 1,20 | | 27,85 |
| | | N-80/N-81 | 27,21 | 0,70 | 1,20 | | 22,86 |
| | | N-80/N-79 | 32,76 | 0,70 | 1,20 | | 27,52 |
| | | N-78/N-79 | 27,70 | 0,70 | 1,20 | | 23,27 |
| | | N-75/N-72 | 26,92 | 0,70 | 1,20 | | 22,61 |
| | | N-72/N-71 | 33,15 | 0,70 | 1,20 | | 27,85 |
| | | N-72/N-73 | 56,51 | 0,70 | 1,20 | | 47,47 |
| | | N-73/N-74 | 33,23 | 0,70 | 1,20 | | 27,91 |
| | | N-71/N-70 | 108,24 | 0,70 | 1,20 | | 90,92 |
| | | N-71/N-68 | 5,61 | 0,70 | 1,20 | | 4,71 |
| | | N-68/N-69 | 108,38 | 0,70 | 1,20 | | 91,04 |
| | | N-69/N-70 | 5,86 | 0,70 | 1,20 | | 4,92 |
| | | N-68/N-67 | 30,87 | 0,70 | 1,20 | | 25,93 |
| | | N-67/N-66 | 111,28 | 0,70 | 1,20 | | 93,48 |
| | | N-66/N-65 | 5,93 | 0,70 | 1,20 | | 4,98 |
| | | N-65/N-64 | 110,69 | 0,70 | 1,20 | | 92,98 |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | | | 754,31 |
| | VIENEN | | | | | | 786,81 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | 1541,12 |



Firma 
 Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



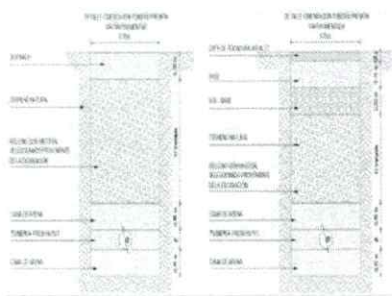
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m | | | | | ITEM PROJ. | U. M. | |
|----------------------|--|----------------------------|----------|-------|-------------------|------------------|---------------|----------------|
| | CONCEPTO | DIMENSIONES | | | PAV. RIGIDO M3 | PAV. FLEXIBLE | EXC. TOTAL | |
| | | DESCRIPCION | LONGITUD | ANCHO | | | | ALTO |
| | | N-67/N-64 | 6,24 | 0,70 | 1,20 | | 5,24 | |
| | | N-64/N-63 | 31,51 | 0,70 | 1,20 | | 26,47 | |
| | | N-63/N-62 | 119,19 | 0,70 | 1,20 | | 100,12 | |
| | | N-62/N-61 | 5,66 | 0,70 | 1,20 | | 4,75 | |
| | | N-61/N-60 | 118,75 | 0,70 | 1,20 | | 99,75 | |
| | | N-60/N-63 | 5,59 | 0,70 | 1,20 | | 4,70 | |
| | | N-60/N-59 | 31,27 | 0,70 | 1,20 | | 26,27 | |
| | | N-59/N-58 | 129,17 | 0,70 | 1,20 | | 108,50 | |
| | | N-58/N-57 | 5,75 | 0,70 | 1,20 | | 4,83 | |
| | | N-57/N-56 | 129,02 | 0,70 | 1,20 | | 108,38 | |
| | | N-59/N-56 | 5,61 | 0,70 | 1,20 | | 4,71 | |
| | | N-56/N-55 | 31,18 | 0,70 | 1,20 | | 26,19 | |
| | | N-55/N-54 | 137,75 | 0,70 | 1,20 | | 115,71 | |
| | | N-53/N-54 | 3,35 | 0,70 | 1,20 | | 2,81 | |
| | | N-53/N-52 | 137,68 | 0,70 | 1,20 | | 115,65 | |
| | | N-55/N-52 | 3,31 | 0,70 | 1,20 | | 2,78 | |
| | | N-52/N-51 | 31,42 | 0,70 | 1,20 | | 26,39 | |
| | | N-51/N-50 | 144,73 | 0,70 | 1,20 | | 121,57 | |
| | | N-50/N-49 | 6,20 | 0,70 | 1,20 | | 5,21 | |
| | | N-49/N-48 | 146,07 | 0,70 | 1,20 | | 122,70 | |
| | | N-51/N-48 | 5,56 | 0,70 | 1,20 | | 4,67 | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | | | | | 1037,40 |
| | | VIENEN | | | | | | 1541,12 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | 2578,52 |



Firma 
 Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR,
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | CONCEPTO | DIMENSIONES | | | | PAV. RIGIDO M3 | ITEM PROJ. 3.01 PAV. FLEXIBLE | U. M. M3 EXC. TOTAL |
|-----------------------|----------|----------------------------|---------------------------|-------|------|-------------------|--|------------------------------|
| | | DESCRIPCION | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | |
| | | N-48/N-36 | 35,97 | 0,70 | 1,20 | | | 30,21 |
| | | N-36/N-37 | 155,98 | 0,70 | 1,20 | | | 131,02 |
| | | N-37/N-38 | 8,38 | 0,70 | 1,20 | | | 7,04 |
| | | N-38/N-39 | 85,55 | 0,70 | 1,20 | | | 71,86 |
| | | N-39/N-34 | 70,38 | 0,70 | 1,20 | | | 59,12 |
| | | RED EXI./N-33 | 185,26 | 0,70 | 1,20 | | | 155,62 |
| | | N-33/RED EXI | 260,30 | 0,70 | 1,20 | | | 218,65 |
| | | N-33/N-32 | 37,82 | 0,70 | 1,20 | | | 31,77 |
| | | N-31/N-32 | 37,19 | 0,70 | 1,20 | | | 31,24 |
| | | N-32/N-40 | 75,55 | 0,70 | 1,20 | | | 63,46 |
| | | N-41/N-39 | 35,94 | 0,70 | 1,20 | | | 30,19 |
| | | N-41/N-42 | 89,60 | 0,70 | 1,20 | | | 75,26 |
| | | N-40/N-43 | 36,88 | 0,70 | 1,20 | | | 30,98 |
| | | N-43/N-44 | 39,54 | 0,70 | 1,20 | | | 33,21 |
| | | N-44/N-45 | 34,22 | 0,70 | 1,20 | | | 28,74 |
| | | N-44/N-31 | 34,92 | 0,70 | 1,20 | | | 29,33 |
| | | N-45/N-46 | 34,36 | 0,70 | 1,20 | | | 28,86 |
| | | N-46/N-31 | 34,03 | 0,70 | 1,20 | | | 28,59 |
| | | N-46/N-47 | 27,12 | 0,70 | 1,20 | | | 22,78 |
| | | | TOTAL DESCUENTO PAVIMENTO | | | | 435,02 | 105,64 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | | | | | 567,27 |
| | | VIENEN | | | | | | 2578,52 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | 3145,79 |

Firma _____
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m | | | | | | ITEM PROY. | U. M. |
|----------------------------|---|-------------|-------|------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| | | | | | | | 3.02 | M3 |
| CONCEPTO | TRAMOS | DIMENSIONES | | | No. DOMICILIARIAS | PAV. RIGIDO | PAV. FLEXIBLE | EXC. TOTAL |
| | | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | |
| | N-75 N-76 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 10,00 | | 2,48 | |
| | N-77 N-78 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 23,00 | | 5,69 | |
| | N-82 N-83 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | 0,25 | |
| | N-82 N-81 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 28,00 | | 6,93 | |
| | N-81 N-85 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 2,00 | | 0,50 | |
| | N-83 N-84 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 2,00 | | 0,50 | |
| | N-84 N-85 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 16,00 | | 3,96 | |
| | N-84 N-88 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | 1,24 | |
| | N-88 N-89 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 7,00 | | 1,73 | |
| | N-91 N-92 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | 1,24 | |
| | N-90 N-92 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 14,00 | | 3,47 | |
| | N-91 N-96A | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 14,00 | | 3,47 | |
| | N-92 N-95 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 13,00 | | 3,22 | |
| | N-95 N-96 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 11,00 | | 2,72 | |
| | N-92 N-93 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 6,00 | | 1,49 | |
| | N-93 N-94 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 3,00 | | 0,74 | |
| N-93 N-87 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | 1,24 | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | 40,87 | |
| VIENEN | | | | | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | | 40,87 | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 005 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m | | | | | | ITEM PROJ. | U. M. | |
|----------------------------|---|------|-------------|-------|-------|-------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | | | 3.02 | M3 | |
| CONCEPTO | TRAMOS | | DIMENSIONES | | | No. DOMICILIARIAS | PAV. RIGIDO | PAV. FLEXIBLE | EXC. TOTAL |
| | | | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | |
| | N-87 | N-86 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | | 1,24 |
| | N-86 | N-85 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 6,00 | | | 1,49 |
| | N-86 | N-80 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 6,00 | | | 1,49 |
| | N-80 | N-81 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 6,00 | | | 1,49 |
| | N-80 | N-79 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 4,00 | | | 0,99 |
| | N-78 | N-79 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 4,00 | | | 0,99 |
| | N-72 | N-71 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | | 0,25 |
| | N-72 | N-73 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 8,00 | | | 1,98 |
| | N-73 | N-74 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 7,00 | | | 1,73 |
| | N-71 | N-70 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 14,00 | | | 3,47 |
| | N-71 | N-68 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 0,00 | | | 0,00 |
| | N-68 | N-69 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 16,00 | | | 3,96 |
| | N-68 | N-67 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | | 0,25 |
| | N-67 | N-66 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 16,00 | | | 3,96 |
| | N-65 | N-64 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 18,00 | | | 4,46 |
| | N-63 | N-62 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 18,00 | | | 4,46 |
| | N-61 | N-60 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 19,00 | | | 4,70 |
| | N-59 | N-58 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 20,00 | | | 4,95 |
| N-57 | N-56 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 15,00 | | | 3,71 | |
| N-55 | N-54 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 17,00 | | | 4,21 | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | 49,78 |
| VIENEN | | | | | | | | | 40,87 |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | | | | 90,65 |

OBSERVACIONES:

Firma
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma
Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | CONCEPTO | DIMENSIONES | | | | No. DOMICILIARIAS | PAV. RIGIDO | PAV. FLEXIBLE | ITEM PROJ. | U. M. | |
|----------------------------|----------|-------------|----------|-------|------|-------------------|-------------|---------------|---------------|-------|------|
| | | TRAMOS | LONGITUD | ANCHO | ALTO | | | | 3.02 | M3 | |
| | | N-53 | N-52 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 20,00 | | | 4,95 | |
| | | N-51 | N-50 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 17,00 | | | 4,21 | |
| | | N-49 | N-48 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 22,00 | | | 5,45 | |
| | | N-36 | N-37 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 22,00 | | | 5,45 | |
| | | N-38 | N-39 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 15,00 | | | 3,71 | |
| | | N-39 | N-34 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 10,00 | | | 2,48 | |
| | | N-32 | N-40 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 20,00 | | | 4,95 | |
| | | N-41 | N-39 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 2,00 | | | 0,50 | |
| | | N-41 | N-42 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 15,00 | | | 3,71 | |
| | | N-40 | N-43 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | | 1,24 | |
| | | N-43 | N-44 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 5,00 | | | 1,24 | |
| | | N-44 | N-45 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | | 0,25 | |
| | | N-44 | N-31 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 10,00 | | | 2,48 | |
| | | N-45 | N-46 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 10,00 | | | 2,48 | |
| | | N-46 | N-47 | 1,65 | 0,30 | 0,50 | 4,00 | | | 0,99 | |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | | | 0,00 |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | | | | | | | | | 0,00 | | |
| SUB TOTAL | | | | | | | | | 44,09 | | |
| VIENEN | | | | | | | | | 90,65 | | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | | | | 134,74 | | |

OBSERVACIONES:

Firma

Aprobó
Nombre ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma

Realizó
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 005 DE 2022.

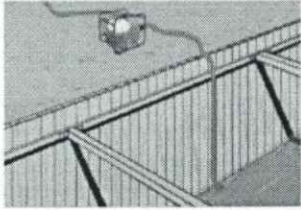


DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Manejo de aguas en excavaciones, (incluye 2 motobombas 3", y 2 motobombas 4") | ITEM PROY. | U. M. | |
|---|---|----------------------------|-------------|-----------------|
| | | 3.03 | MES | |
| CONCEPTO | | DIMENSIONES | | |
| | | MES | No. ELEM | Medida Total |
| | | | | |
|  | | 5,00 | 1,00 | 5,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 5,00 | |
| | | VIENEN | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 5,00 | |

Firma
Aprobó
Nombre:


ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma
Realizo
Nombre:


ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 005 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: **MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS**

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Retiro sobrantes de excavación | ITEM PROJ. | U. M. | |
|----------------------------|--|------------|----------------|------------|
| | | 3.04 | M3 | |
| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | |
| | DESCRIPCION | VOL. EXC | 20% EXPANSION | VOL. Total |
| | Excavación mecánica en conglomerado h < 3.0m | 3145,79 | 629,16 | 3.774,95 |
| | Excavación manual en conglomerado h < 1.50m | 134,74 | 26,95 | 161,69 |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| | | | | - |
| SUB TOTAL | | | 3936,64 | |
| VIENEN | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 3936,64 | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 3" (incluye instal. accesorios) | ITEM PROJ. | U. M. |
| | | 4.01 | M |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|----------|--------------|---------|-----------|--------------|-------|
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | LONG |
| | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-76 | 92,35 | 1,00 | 92,35 |
| | N-76 | N-77 | 29,98 | 1,00 | 29,98 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 1,00 | 88,73 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 1,00 | 32,46 |
| | N-77 | N-82 | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-82 | N-83 | 33,23 | 1,00 | 33,23 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 1,00 | 87,96 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 1,00 | 33,47 |
| | N-83 | N-84 | 14,62 | 1,00 | 14,62 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 1,00 | 73,51 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 1,00 | 34,82 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 1,00 | 73,19 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 1,00 | 5,94 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 1,00 | 33,42 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 1,00 | 32,83 |
| | N-90 | N-92 | 48,04 | 1,00 | 48,04 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 1,00 | 48,37 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 1,00 | 31,74 |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 1,00 | 45,48 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 1,00 | 27,18 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 1,00 | 17,67 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 1,00 | 32,80 |
| | N-87 | N-86 | 35,52 | 1,00 | 35,52 |
| | N-86 | N-85 | 27,32 | 1,00 | 27,32 |
| | N-86 | N-80 | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-80 | N-81 | 27,21 | 1,00 | 27,21 |
| N-80 | N-79 | 32,76 | 1,00 | 32,76 | |
| N-78 | N-79 | 27,70 | 1,00 | 27,70 | |

OBSERVACIONES:

SUB TOTAL


1167,63


VIENEN

0,00

TOTAL PRESUPUESTADO

1167,63

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



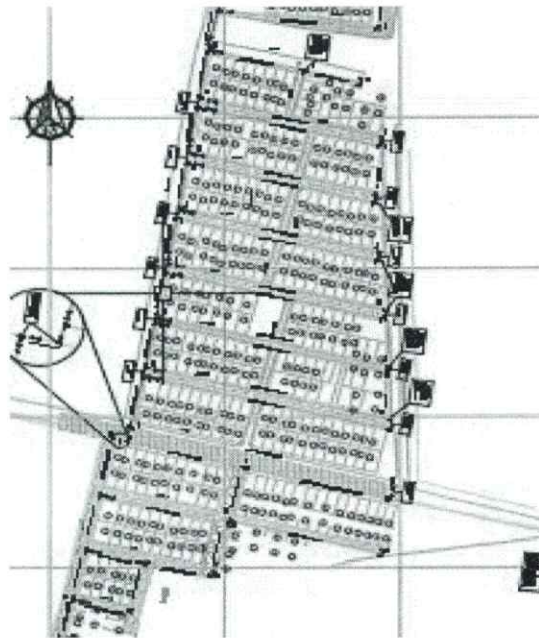
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|---|---|-------------------|------------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 3" (incluye instal. accesorios) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 4.01 | M |
| CONCEPTO | DIMENSIONES | | |
| | TRAMOS | LONG | |
| LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO | N-INICIO | N-FINAL | No. Elem. Medida Total |



| VILLA TERESA | | | | |
|----------------------------|------|--------|---------------|----------------|
| N-72 | N-73 | 56,51 | 1,00 | 56,51 |
| N-73 | N-74 | 33,23 | 1,00 | 33,23 |
| N-71 | N-70 | 108,24 | 1,00 | 108,24 |
| N-68 | N-69 | 108,38 | 1,00 | 108,38 |
| N-69 | N-70 | 5,86 | 1,00 | 5,86 |
| N-67 | N-66 | 111,28 | 1,00 | 111,28 |
| N-66 | N-65 | 5,93 | 1,00 | 5,93 |
| N-65 | N-64 | 110,69 | 1,00 | 110,69 |
| N-63 | N-62 | 119,19 | 1,00 | 119,19 |
| N-62 | N-61 | 5,66 | 1,00 | 5,66 |
| N-61 | N-60 | 118,75 | 1,00 | 118,75 |
| N-59 | N-58 | 129,17 | 1,00 | 129,17 |
| N-58 | N-57 | 5,75 | 1,00 | 5,75 |
| N-57 | N-56 | 129,02 | 1,00 | 129,02 |
| N-55 | N-54 | 137,75 | 1,00 | 137,75 |
| N-53 | N-54 | 3,35 | 1,00 | 3,35 |
| N-53 | N-52 | 137,68 | 1,00 | 137,68 |
| N-51 | N-50 | 144,73 | 1,00 | 144,73 |
| N-50 | N-49 | 6,20 | 1,00 | 6,20 |
| N-49 | N-48 | 146,07 | 1,00 | 146,07 |
| N-36 | N-37 | 155,98 | 1,00 | 155,98 |
| N-37 | N-38 | 8,38 | 1,00 | 8,38 |
| N-38 | N-39 | 85,55 | 1,00 | 85,55 |
| N-39 | N-34 | 70,38 | 1,00 | 70,38 |
| N-33 | N-32 | 37,82 | 1,00 | 37,82 |
| N-31 | N-32 | 37,19 | 1,00 | 37,19 |
| N-32 | N-40 | 75,55 | 1,00 | 75,55 |
| SUB TOTAL | | | | 2094,29 |
| | | | VIENEN | 1167,63 |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | 3261,92 |

OBSERVACIONES:

Firma _____
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.

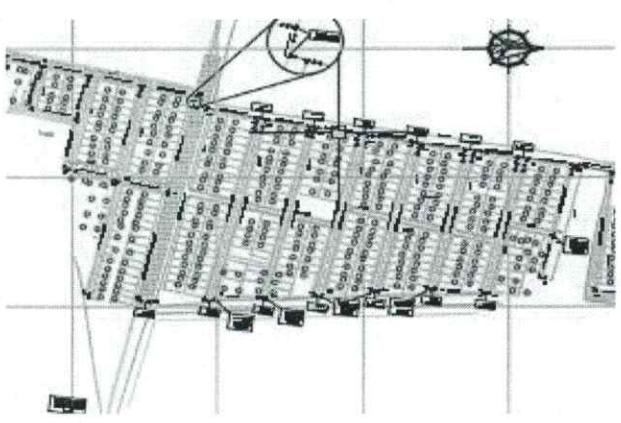


DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | CONCEPTO | DIMENSIONES | | | ITEM PROY. | U. M. |
|--|--|-------------|------|----------------------------|---------------|-----------------|
| | | TRAMOS | | LONG | No. Elem. | Medida Total |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
|  | LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO | N-41 | N-39 | 35,94 | 1,00 | 35,94 |
| | | N-41 | N-42 | 89,60 | 1,00 | 89,60 |
| | | N-40 | N-43 | 36,88 | 1,00 | 36,88 |
| | | N-43 | N-44 | 39,54 | 1,00 | 39,54 |
| | | N-44 | N-45 | 34,22 | 1,00 | 34,22 |
| | | N-44 | N-31 | 34,92 | 1,00 | 34,92 |
| | | N-45 | N-46 | 34,36 | 1,00 | 34,36 |
| | | N-46 | N-31 | 34,03 | 1,00 | 34,03 |
| | | N-46 | N-47 | 27,12 | 1,00 | 27,12 |
| | | | | | | |
| | | | | SUB TOTAL | | 366,61 |
| OBSERVACIONES: | | | | VIENEN | | 3261,92 |
| | | | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 3628,53 |

Firma 
Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó: ING. YORMAN GONZALEZ J.
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

DESCRIPCIÓN ITEM: Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 4" (incluye instal. accesorios)

ITEM PROY. 4.02
 U. M. M

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|----------------------------|---------------------|---------|---------------|--------------|-------|
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | LONG | | |
| | VILLA TERESA | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 1,00 | 30,37 |
| | N-75 | N-72 | 26,92 | 1,00 | 26,92 |
| | N-72 | N-71 | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-68 | N-67 | 30,87 | 1,00 | 30,87 |
| | N-67 | N-64 | 6,24 | 1,00 | 6,24 |
| | N-64 | N-63 | 31,51 | 1,00 | 31,51 |
| | N-60 | N-63 | 5,59 | 1,00 | 5,59 |
| | N-60 | N-59 | 31,27 | 1,00 | 31,27 |
| | N-59 | N-56 | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-56 | N-55 | 31,18 | 1,00 | 31,18 |
| | N-55 | N-52 | 3,31 | 1,00 | 3,31 |
| | N-52 | N-51 | 31,42 | 1,00 | 31,42 |
| | N-51 | N-48 | 5,56 | 1,00 | 5,56 |
| | N-48 | N-36 | 35,97 | 1,00 | 35,97 |
| SUB TOTAL | | | 314,58 | | |
| VIENEN | | | 0,00 | | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 314,58 | | |

OBSERVACIONES:

Firma _____
 Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
 Realizó: ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|-------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalación de tubería PVC unión mecánica para acueductos - 6" (incluye instal. accesorios) | ITEM PROY. 4.03 | U. M. M |
|--------------------------|---|---------------------------|-------------------|

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | No. Elem. | Medida Total | |
|----------------------------|-------------|---------|--------|-----------|---------------|--|
| | TRAMOS | | LONG | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | RED EXI | N-37 | 158,26 | 1,00 | 158,26 | |
| | N-37 | RED EXI | 260,30 | 1,00 | 260,30 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| SUB TOTAL | | | | | 418,56 | |
| VIENEN | | | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | 418,56 | |

OBSERVACIONES:

Firma
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|----------------------|--|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalacion de válvula compuerta elástica en H.D. 3" (Anclaje en concreto) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 4.04 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|--|--------------|------|-----------|--------------|--|
| | TRAMOS | LONG | | | |
|  | BAMBU | | 22,00 | 22,00 | |
| | VILLA TERESA | | 5,00 | 5,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|--------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 27,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 27,00 |

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Firma Aprobó Nombre: |  ING. NELSON LOZANO CANTOR. GERENTE ESPA ESP. | Firma Realizo Nombre: |  ING. YORMAN GONZALEZ J. CPS 060 DE 2022. |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|------------------------------|--|-----------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalacion de válvula compuerta elástica en H.D. 4" (Anclaje en concreto) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 4.05 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|--------------|-----------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 4,00 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROY. | U. M. |
|--|------------|-------|
| Instalacion de válvula compuerta elástica en H.D. 6" (Anclaje en concreto) | 4.06 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 4,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROJ. | U. M. |
|--|------------|-------|
| Instalacion de hidrante tipo Milán 3". | 4.07 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 1,00 | 1,00 |
| | VILLA TERESA | | 1,00 | 1,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 2,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 2,00 |

Firma 
Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo: ING. YORMAN GONZALEZ J.
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Instalacion de sistema de purga 2" (incluye tee 3X2", codo, adapt. brida univ., válvula compuerta elástica) | ITEM PROY. | U. M. | |
|--|---|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | 4.08 | UN | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 1,00 | 1,00 |
| | VILLA TERESA | | 5,00 | 5,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 6,00 | |
| | | VIENEN | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 6,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación) | | | | | | | | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|---|-------|---|-------------|-------|---------------|----------|-----------|----------------------------|---------------|
| | | | | | | | | | 5.01 | M3 |
| ESQUEMA / IMAGEN | TRAMOS | | n | DIMENSIONES | | | | VOL. TUBO | VOL ARENA | |
| | | | | CAMA | LONG | ANCHO INICIAL | ALT. INI | | | |
| | N-75 | N-78 | 4 | 0,30 | 30,37 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 8,29 | |
| | N-75 | N-76 | 3 | 0,30 | 92,35 | 0,70 | 0,38 | 0,42 | 23,90 | |
| | N-76 | N-77 | 3 | 0,30 | 29,98 | 0,70 | 0,38 | 0,14 | 7,75 | |
| | N-77 | N-78 | 3 | 0,30 | 88,73 | 0,70 | 0,38 | 0,40 | 22,97 | |
| | N-78 | N-81 | 3 | 0,30 | 32,46 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,40 | |
| | N-77 | N-82 | 3 | 0,30 | 33,09 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,56 | |
| | N-82 | N-83 | 3 | 0,30 | 33,23 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,60 | |
| | N-82 | N-81 | 3 | 0,30 | 87,96 | 0,70 | 0,38 | 0,40 | 22,76 | |
| | N-81 | N-85 | 3 | 0,30 | 33,47 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,66 | |
| | N-83 | N-84 | 3 | 0,30 | 14,62 | 0,70 | 0,38 | 0,07 | 3,78 | |
| | N-84 | N-85 | 3 | 0,30 | 73,51 | 0,70 | 0,38 | 0,34 | 19,02 | |
| | N-84 | N-88 | 3 | 0,30 | 34,82 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 9,01 | |
| | N-88 | N-89 | 3 | 0,30 | 33,09 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,56 | |
| | N-88 | N-87 | 3 | 0,30 | 73,19 | 0,70 | 0,38 | 0,33 | 18,94 | |
| | N-89 | N-90 | 3 | 0,30 | 5,94 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,53 | |
| | N-90 | N-91 | 3 | 0,30 | 33,42 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,65 | |
| | N-91 | N-92 | 3 | 0,30 | 32,83 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,50 | |
| | N-90 | N-92 | 3 | 0,30 | 48,04 | 0,70 | 0,38 | 0,22 | 12,43 | |
| | N-91 | N-96A | 3 | 0,30 | 48,37 | 0,70 | 0,38 | 0,22 | 12,52 | |
| | N-92 | N-95 | 3 | 0,30 | 31,74 | 0,70 | 0,38 | 0,14 | 8,22 | |
| | N-95 | N-96 | 3 | 0,30 | 45,48 | 0,70 | 0,38 | 0,21 | 11,77 | |
| | N-92 | N-93 | 3 | 0,30 | 27,18 | 0,70 | 0,38 | 0,12 | 7,04 | |
| | N-93 | N-94 | 3 | 0,30 | 17,67 | 0,70 | 0,38 | 0,08 | 4,57 | |
| | N-93 | N-87 | 3 | 0,30 | 32,80 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,49 | |
| | N-87 | N-86 | 3 | 0,30 | 35,52 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 9,19 | |
| | N-86 | N-85 | 3 | 0,30 | 27,32 | 0,70 | 0,38 | 0,12 | 7,07 | |
| | N-86 | N-80 | 3 | 0,30 | 33,15 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,58 | |
| | N-80 | N-81 | 3 | 0,30 | 27,21 | 0,70 | 0,38 | 0,12 | 7,05 | |
| | N-80 | N-79 | 3 | 0,30 | 32,76 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,48 | |
| | N-78 | N-79 | 3 | 0,30 | 27,70 | 0,70 | 0,38 | 0,13 | 7,16 | |
| OBSERVACIONES: | 7 | | | | | | | | SUB TOTAL | 310,45 |
| | | | | | | | | | VIENEN | 0,00 |
| | | | | | | | | | TOTAL PRESUPUESTADO | 310,45 |

Firma
 Aprobó
 Nombre:


 ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 GERENTE ESPA ESP.

Firma
 Realizo
 Nombre:


 ING. YORMAN GONZALEZ J.
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación) | | | | | | | | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|---|------|---|-------------|--------|---------------|----------|-----------|------------|-------|
| | | | | | | | | | 5.01 | M3 |
| CONCEPTO | TRAMOS | | Ø | DIMENSIONES | | | | VOL. TUBO | VOL ARENA | |
| | | | | CAMA | LONG | ANCHO INICIAL | ALT. INI | | | |
| | N-75 | N-72 | 4 | 0,30 | 26,92 | 0,70 | 0,40 | 0,22 | 7,35 | |
| | N-72 | N-71 | 4 | 0,30 | 33,15 | 0,70 | 0,40 | 0,27 | 9,05 | |
| | N-72 | N-73 | 3 | 0,30 | 56,51 | 0,70 | 0,38 | 0,26 | 14,62 | |
| | N-73 | N-74 | 3 | 0,30 | 33,23 | 0,70 | 0,38 | 0,15 | 8,60 | |
| | N-71 | N-70 | 3 | 0,30 | 108,24 | 0,70 | 0,38 | 0,49 | 28,01 | |
| | N-71 | N-68 | 4 | 0,30 | 5,61 | 0,70 | 0,40 | 0,05 | 1,53 | |
| | N-68 | N-69 | 3 | 0,30 | 108,38 | 0,70 | 0,38 | 0,49 | 28,05 | |
| | N-69 | N-70 | 3 | 0,30 | 5,86 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,51 | |
| | N-68 | N-67 | 4 | 0,30 | 30,87 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 8,43 | |
| | N-67 | N-66 | 3 | 0,30 | 111,28 | 0,70 | 0,38 | 0,51 | 28,79 | |
| | N-66 | N-65 | 3 | 0,30 | 5,93 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,53 | |
| | N-65 | N-64 | 3 | 0,30 | 110,69 | 0,70 | 0,38 | 0,50 | 28,65 | |
| | N-67 | N-64 | 4 | 0,30 | 6,24 | 0,70 | 0,40 | 0,05 | 1,70 | |
| | N-64 | N-63 | 4 | 0,30 | 31,51 | 0,70 | 0,40 | 0,26 | 8,60 | |
| | N-63 | N-62 | 3 | 0,30 | 119,19 | 0,70 | 0,38 | 0,54 | 30,85 | |
| | N-62 | N-61 | 3 | 0,30 | 5,66 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,46 | |
| | N-61 | N-60 | 3 | 0,30 | 118,75 | 0,70 | 0,38 | 0,54 | 30,73 | |
| | N-60 | N-63 | 4 | 0,30 | 5,59 | 0,70 | 0,40 | 0,05 | 1,52 | |
| | N-60 | N-59 | 4 | 0,30 | 31,27 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 8,54 | |
| | N-59 | N-58 | 3 | 0,30 | 129,17 | 0,70 | 0,38 | 0,59 | 33,43 | |
| | N-58 | N-57 | 3 | 0,30 | 5,75 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,48 | |
| | N-57 | N-56 | 3 | 0,30 | 129,02 | 0,70 | 0,38 | 0,59 | 33,39 | |
| | N-59 | N-56 | 4 | 0,30 | 5,61 | 0,70 | 0,40 | 0,05 | 1,53 | |
| | N-56 | N-55 | 4 | 0,30 | 31,18 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 8,52 | |
| | N-55 | N-54 | 3 | 0,30 | 137,75 | 0,70 | 0,38 | 0,63 | 35,65 | |
| | N-53 | N-54 | 3 | 0,30 | 3,35 | 0,70 | 0,38 | 0,02 | 0,86 | |
| | N-53 | N-52 | 3 | 0,30 | 137,68 | 0,70 | 0,38 | 0,63 | 35,63 | |

| | | |
|------------------|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: 7 | SUB TOTAL | 400,01 |
| | VIENEN | 310,45 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 710,46 |

Firma _____
 Aprobó: **ING. NELSON LOZANO CANTOR,**
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
 Realizó: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



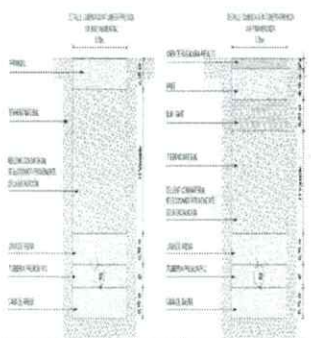
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación) | | | | | | | | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|---|---------|-----|-------------|---------|---------------|----------|-----------|------------|-------|
| | | | | | | | | | 5.01 | M3 |
| CONCEPTO | TRAMOS | | Ø | DIMENSIONES | | | | VOL. TUBO | VOL ARENA | |
| | | | | CAMA | LONG | ANCHO INICIAL | ALT. INI | | | |
| | N-55 | N-52 | 4 | 0,30 | 3,31 | 0,70 | 0,40 | 0,03 | 0,90 | |
| | N-52 | N-51 | 4 | 0,30 | 31,42 | 0,70 | 0,40 | 0,25 | 8,58 | |
| | N-51 | N-50 | 3 | 0,30 | 144,73 | 0,70 | 0,38 | 0,66 | 37,45 | |
| | N-50 | N-49 | 3 | 0,30 | 6,20 | 0,70 | 0,38 | 0,03 | 1,60 | |
| | N-49 | N-48 | 3 | 0,30 | 146,07 | 0,70 | 0,38 | 0,67 | 37,80 | |
| | N-51 | N-48 | 4 | 0,30 | 5,56 | 0,70 | 0,40 | 0,05 | 1,51 | |
| | N-48 | N-36 | 4 | 0,30 | 35,97 | 0,70 | 0,40 | 0,29 | 9,82 | |
| | N-36 | N-37 | 3 | 0,30 | 155,98 | 0,70 | 0,38 | 0,71 | 40,37 | |
| | N-37 | N-38 | 3 | 0,30 | 8,38 | 0,70 | 0,38 | 0,04 | 2,17 | |
| | N-38 | N-39 | 3 | 0,30 | 85,55 | 0,70 | 0,38 | 0,39 | 22,14 | |
| | N-39 | N-34 | 3 | 0,30 | 70,38 | 0,70 | 0,38 | 0,32 | 18,21 | |
| | RED EXI. | N-33 | 6 | 0,30 | 158,26 | 0,70 | 0,45 | 2,89 | 47,23 | |
| | N-33 | RED EXI | 6 | 0,30 | 260,30 | 0,70 | 0,45 | 4,75 | 77,68 | |
| | N-33 | N-32 | 3 | 0,30 | 37,82 | 0,70 | 0,38 | 0,17 | 9,79 | |
| | N-31 | N-32 | 3 | 0,30 | 37,19 | 0,70 | 0,38 | 0,17 | 9,62 | |
| | N-32 | N-40 | 3 | 0,30 | 75,55 | 0,70 | 0,38 | 0,34 | 19,56 | |
| | N-41 | N-39 | 3 | 0,30 | 35,94 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 9,30 | |
| | N-41 | N-42 | 3 | 0,30 | 89,60 | 0,70 | 0,38 | 0,41 | 23,19 | |
| | N-40 | N-43 | 3 | 0,30 | 36,88 | 0,70 | 0,38 | 0,17 | 9,54 | |
| | N-43 | N-44 | 3 | 0,30 | 39,54 | 0,70 | 0,38 | 0,18 | 10,23 | |
| | N-44 | N-45 | 3 | 0,30 | 34,22 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 8,85 | |
| | N-44 | N-31 | 3 | 0,30 | 34,92 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 9,04 | |
| | N-45 | N-46 | 3 | 0,30 | 34,36 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 8,89 | |
| | N-46 | N-31 | 3 | 0,30 | 34,03 | 0,70 | 0,38 | 0,16 | 8,80 | |
| | N-46 | N-47 | 3 | 0,30 | 27,12 | 0,70 | 0,38 | 0,12 | 7,02 | |
| | Acometidas | | 1/2 | 0,15 | 1088,00 | 0,30 | 0,31 | 0,14 | 101,93 | |



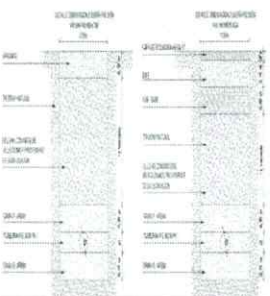
| | | | |
|----------------|---|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | 7 | SUB TOTAL | 541,22 |
| | | VIENEN | 710,46 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 1251,68 |

| | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|---|
| Firma Aprobó Nombre: |  ING. NELSON LOZANO CANTOR. GERENTE ESPA ESP. | Firma Realizo Nombre: |  ING. YORMAN GONZALEZ J. CPS 060 DE 2022. |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA | |
|--|--|

| | |
|-----------|---|
| PROYECTO: | MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META |
|-----------|---|

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROY. | | | | | | | U. M. | |
|----------------------|--------------------|---------|-----------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|--------|
| | 5.02 | | | | | | | | M3 |
| | TRAMOS | VOL EXC | VOL ARENA | VOL SUBBASE | VOL BASE | VOL TUBO | VOL CONC. | VOL. PAV. | TOTAL |
| | RED DEDISTRIBUCION | 3145,79 | 1149,75 | 828,99 | 112,81 | 26,76 | 435,02 | 75,20 | 517,26 |
| | ACOMETIDAS | 134,74 | 101,93 | | | 0,14 | 26,97 | | 5,70 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |



| | | |
|----------------|--|--------|
| OBSERVACIONES: | | 522,96 |
| | | 0,00 |
| | | 522,96 |

| | |
|--|---|
| Firma _____ Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR. Nombre: GERENTE ESPA ESP. | Firma _____ Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J. Nombre: CPS 060 DE 2022. |
|--|---|



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.

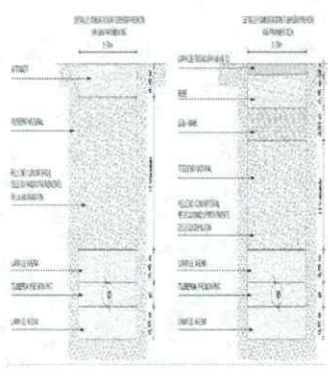


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

DESCRIPCIÓN ITEM: Base granular tamaño máximo 1 1/2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.10m) **ITEM PROY.** 6.01 **U. M.** M3

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | ALTURA | No. Elem. | Medida Total |
|-----------------------|----------------------------|---------|------|--------|---------------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| VILLA TERESA | | | | | | |
| N-37 | N-38 | 8,38 | 0,15 | 0,70 | 0,88 | |
| N-38 | N-39 | 85,55 | 0,15 | 0,70 | 8,98 | |
| N-39 | N-34 | 70,38 | 0,15 | 0,70 | 7,39 | |
| N-72 | N-71 | 33,15 | 0,15 | 0,70 | 3,48 | |
| N-71 | N-68 | 5,61 | 0,15 | 0,70 | 0,59 | |
| N-68 | N-67 | 30,87 | 0,15 | 0,70 | 3,24 | |
| N-67 | N-64 | 6,24 | 0,15 | 0,70 | 0,66 | |
| N-64 | N-63 | 31,51 | 0,15 | 0,70 | 3,31 | |
| N-60 | N-63 | 5,59 | 0,15 | 0,70 | 0,59 | |
| N-60 | N-59 | 31,27 | 0,15 | 0,70 | 3,28 | |
| N-59 | N-56 | 5,61 | 0,15 | 0,70 | 0,59 | |
| N-56 | N-55 | 31,18 | 0,15 | 0,70 | 3,27 | |
| N-55 | N-52 | 3,31 | 0,15 | 0,70 | 0,35 | |
| N-52 | N-51 | 31,42 | 0,15 | 0,70 | 3,30 | |
| N-51 | N-48 | 5,56 | 0,15 | 0,70 | 0,58 | |
| N-48 | N-36 | 35,97 | 0,15 | 0,70 | 3,78 | |
| RED EXI. | N-33 | 158,26 | 0,15 | 0,70 | 16,62 | |
| N-33 | RED EXI | 260,30 | 0,15 | 0,70 | 27,33 | |
| BAMBU | | | | | | |
| N-95 | N-96 | 45,48 | 0,15 | 0,70 | 4,78 | |
| N-75 | N-76 | 92,35 | 0,15 | 0,70 | 9,70 | |
| N-76 | N-77 | 29,98 | 0,15 | 0,70 | 3,15 | |
| N-77 | N-82 | 33,09 | 0,15 | 0,70 | 3,47 | |
| N-82 | N-83 | 33,23 | 0,15 | 0,70 | 3,49 | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | 112,81 | |
| | VIENEN | | | | 0,00 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | 112,81 | |



Firma _____
Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 Nombre: **GERENTE ESPA ESP.**

Firma _____
Realizo **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 Nombre: **CPS 060 DE 2022.**



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|-------------------|---|------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Sub-base granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.30m) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 6.02 | M3 |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | | ALTURA | ANCHO | Medida Total |
|----------------------------|---------------------|---------|--------|--------|---------------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | BAMBU | | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 0,30 | 0,70 | 6,38 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 0,30 | 0,70 | 18,63 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 0,30 | 0,70 | 6,82 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 0,30 | 0,70 | 18,47 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 0,30 | 0,70 | 7,03 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 0,30 | 0,70 | 15,44 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 0,30 | 0,70 | 7,31 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 0,30 | 0,70 | 6,95 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 0,30 | 0,70 | 15,37 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 0,30 | 0,70 | 1,25 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 0,30 | 0,70 | 7,02 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 0,30 | 0,70 | 6,89 |
| | N-90 | N-92 | 48,04 | 0,30 | 0,70 | 10,09 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 0,30 | 0,70 | 10,16 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 0,30 | 0,70 | 6,67 |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 0,30 | 0,70 | 9,55 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 0,30 | 0,70 | 5,71 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 0,30 | 0,70 | 3,71 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 0,30 | 0,70 | 6,89 |
| | N-87 | N-86 | 35,52 | 0,30 | 0,70 | 7,46 |
| | N-86 | N-85 | 27,32 | 0,30 | 0,70 | 5,74 |
| | N-86 | N-80 | 33,15 | 0,30 | 0,70 | 6,96 |
| | N-80 | N-81 | 27,21 | 0,30 | 0,70 | 5,71 |
| | N-80 | N-79 | 32,76 | 0,30 | 0,70 | 6,88 |
| | N-78 | N-79 | 27,70 | 0,30 | 0,70 | 5,82 |
| | VILLA TERESA | | | | | |
| | N-71 | N-70 | 108,24 | 0,30 | 0,70 | 22,73 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 0,30 | 0,70 | 1,18 |
| | N-68 | N-69 | 108,38 | 0,30 | 0,70 | 22,76 |
| N-69 | N-70 | 5,86 | 0,30 | 0,70 | 1,23 | |
| N-67 | N-66 | 111,28 | 0,30 | 0,70 | 23,37 | |
| N-66 | N-65 | 5,93 | 0,30 | 0,70 | 1,25 | |
| N-65 | N-64 | 110,69 | 0,30 | 0,70 | 23,24 | |
| N-63 | N-62 | 119,19 | 0,30 | 0,70 | 25,03 | |
| N-62 | N-61 | 5,66 | 0,30 | 0,70 | 1,19 | |
| SUB TOTAL | | | | | 330,89 | |
| VIENEN | | | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | 330,89 | |

OBSERVACIONES:

Firma 
 Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizó: ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

DESCRIPCIÓN ITEM: Sub-base granular tamaño máximo 2" (incluye acarreo, conformación y compactación c/0.30m) ITEM PROJ. 2.03 U. M. M3

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | | ALTURA | ANCHO | Medida Total |
|------------------|----------------------------|---------|--------|--------|-------|---------------|
| | TRAMOS | | LONG | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | |
| | N-61 | N-60 | 118,75 | 0,30 | 0,70 | 24,94 |
| | N-59 | N-58 | 129,17 | 0,30 | 0,70 | 27,13 |
| | N-58 | N-57 | 5,75 | 0,30 | 0,70 | 1,21 |
| | N-57 | N-56 | 129,02 | 0,30 | 0,70 | 27,09 |
| | N-55 | N-54 | 137,75 | 0,30 | 0,70 | 28,93 |
| | N-53 | N-54 | 3,35 | 0,30 | 0,70 | 0,70 |
| | N-53 | N-52 | 137,68 | 0,30 | 0,70 | 28,91 |
| | N-51 | N-50 | 144,73 | 0,30 | 0,70 | 30,39 |
| | N-50 | N-49 | 6,20 | 0,30 | 0,70 | 1,30 |
| | N-49 | N-48 | 146,07 | 0,30 | 0,70 | 30,67 |
| | N-36 | N-37 | 155,98 | 0,30 | 0,70 | 32,76 |
| | N-33 | N-32 | 37,82 | 0,30 | 0,70 | 7,94 |
| | N-31 | N-32 | 37,19 | 0,30 | 0,70 | 7,81 |
| | N-32 | N-40 | 75,55 | 0,30 | 0,70 | 15,87 |
| | N-41 | N-42 | 89,60 | 0,30 | 0,70 | 18,82 |
| | N-43 | N-44 | 39,54 | 0,30 | 0,70 | 8,30 |
| | N-44 | N-45 | 34,22 | 0,30 | 0,70 | 7,19 |
| | N-44 | N-31 | 34,92 | 0,30 | 0,70 | 7,33 |
| | N-45 | N-46 | 34,36 | 0,30 | 0,70 | 7,22 |
| | N-46 | N-31 | 34,03 | 0,30 | 0,70 | 7,15 |
| | N-37 | N-38 | 8,38 | 0,30 | 0,70 | 1,76 |
| | N-38 | N-39 | 85,55 | 0,30 | 0,70 | 17,97 |
| | N-39 | N-34 | 70,38 | 0,30 | 0,70 | 14,78 |
| | N-72 | N-71 | 33,15 | 0,30 | 0,70 | 6,96 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 0,30 | 0,70 | 1,18 |
| | N-68 | N-67 | 30,87 | 0,30 | 0,70 | 6,48 |
| | N-67 | N-64 | 6,24 | 0,30 | 0,70 | 1,31 |
| | N-64 | N-63 | 31,51 | 0,30 | 0,70 | 6,62 |
| | N-60 | N-63 | 5,59 | 0,30 | 0,70 | 1,17 |
| | N-60 | N-59 | 31,27 | 0,30 | 0,70 | 6,57 |
| N-59 | N-56 | 5,61 | 0,30 | 0,70 | 1,18 | |
| N-56 | N-55 | 31,18 | 0,30 | 0,70 | 6,55 | |
| N-55 | N-52 | 3,31 | 0,30 | 0,70 | 0,70 | |
| N-52 | N-51 | 31,42 | 0,30 | 0,70 | 6,60 | |
| N-51 | N-48 | 5,56 | 0,30 | 0,70 | 1,17 | |
| N-48 | N-36 | 35,97 | 0,30 | 0,70 | 7,55 | |
| RED EXI. | N-33 | 158,26 | 0,30 | 0,70 | 33,23 | |
| N-33 | RED EXI. | 260,30 | 0,30 | 0,70 | 54,66 | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | | 498,10 |
| | VIENEN | | | | | 330,89 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | 828,99 |

Firma 
Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó: ING. YORMAN GONZALEZ J.
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROJ. | U. M. |
|---|------------|-------|
| Pavimento rígido, concreto 3000 PSI elab. en obra (e=0.20m) | 6.03 | M2 |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | | ANCHO | Medida Total |
|------------------|--------------|---------|-------|-------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 0,70 | 21,26 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 0,70 | 62,11 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 0,70 | 22,72 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 0,70 | 61,57 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 0,70 | 23,43 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 0,70 | 51,46 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 0,70 | 24,37 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 0,70 | 23,16 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 0,70 | 51,23 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 0,70 | 4,16 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 0,70 | 23,39 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 0,70 | 22,98 |
| | N-90 | N-92 | 48,04 | 0,70 | 33,63 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 0,70 | 33,86 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 0,70 | 22,22 |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 0,70 | 31,84 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 0,70 | 19,03 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 0,70 | 12,37 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 0,70 | 22,96 |
| | N-87 | N-86 | 35,52 | 0,70 | 24,86 |
| | N-86 | N-85 | 27,32 | 0,70 | 19,12 |
| | N-86 | N-80 | 33,15 | 0,70 | 23,21 |
| | N-80 | N-81 | 27,21 | 0,70 | 19,05 |
| N-80 | N-79 | 32,76 | 0,70 | 22,93 | |
| N-78 | N-79 | 27,70 | 0,70 | 19,39 | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 696,31 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 696,31 |

Firma 
 Aprobó _____
 Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizo _____
 Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: **MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META**

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Pavimento rígido, concreto 3000 PSI elab. en obra (e=0.20m) | ITEM PROY. | U. M. | | |
|---|---|----------------------------|---------|----------------|-------|
| | | 6,03 | M2 | | |
| ESQUEMA / IMAGEN | | DIMENSIONES | | | |
| <p>DETALLE CIMENTACIÓN TUBERÍA PRESIÓN VÍA PAVIMENTADA - RIGIDO</p> | | TRAMOS | | | |
| | | N-INICIO | N-FINAL | LONG | ANCHO |
| VILLA TERESA | | | | | |
| N-71 | N-70 | 108,24 | 0,70 | 75,77 | |
| N-71 | N-68 | 5,61 | 0,70 | 3,93 | |
| N-68 | N-69 | 108,38 | 0,70 | 75,87 | |
| N-69 | N-70 | 5,86 | 0,70 | 4,10 | |
| N-67 | N-66 | 111,28 | 0,70 | 77,90 | |
| N-66 | N-65 | 5,93 | 0,70 | 4,15 | |
| N-65 | N-64 | 110,69 | 0,70 | 77,48 | |
| N-63 | N-62 | 119,19 | 0,70 | 83,43 | |
| N-62 | N-61 | 5,66 | 0,70 | 3,96 | |
| N-61 | N-60 | 118,75 | 0,70 | 83,13 | |
| N-59 | N-58 | 129,17 | 0,70 | 90,42 | |
| N-58 | N-57 | 5,75 | 0,70 | 4,03 | |
| N-57 | N-56 | 129,02 | 0,70 | 90,31 | |
| N-55 | N-54 | 137,75 | 0,70 | 96,43 | |
| N-53 | N-54 | 3,35 | 0,70 | 2,35 | |
| N-53 | N-52 | 137,68 | 0,70 | 96,38 | |
| N-51 | N-50 | 144,73 | 0,70 | 101,31 | |
| N-50 | N-49 | 6,20 | 0,70 | 4,34 | |
| N-49 | N-48 | 146,07 | 0,70 | 102,25 | |
| N-36 | N-37 | 155,98 | 0,70 | 109,19 | |
| N-33 | N-32 | 37,82 | 0,70 | 26,47 | |
| N-31 | N-32 | 37,19 | 0,70 | 26,03 | |
| N-32 | N-40 | 75,55 | 0,70 | 52,89 | |
| N-41 | N-42 | 89,60 | 0,70 | 62,72 | |
| N-43 | N-44 | 39,54 | 0,70 | 27,68 | |
| N-44 | N-45 | 34,22 | 0,70 | 23,95 | |
| N-44 | N-31 | 34,92 | 0,70 | 24,44 | |
| N-45 | N-46 | 34,36 | 0,70 | 24,05 | |
| N-46 | N-31 | 34,03 | 0,70 | 23,82 | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | 1478,78 | |
| | | VIENEN | | 696,31 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 2175,09 | |

Firma
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Carpeta asfáltica, e=0.10m (incluye imprimación) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 6.04 | M2 |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | No. Elem. | Medida Total |
|---------------------|-------------|---------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| VILLA TERESA | | | | | |
| N-37 | N-38 | 8,38 | 0,70 | 5,87 | |
| N-38 | N-39 | 85,55 | 0,70 | 59,89 | |
| N-39 | N-34 | 70,38 | 0,70 | 49,27 | |
| N-72 | N-71 | 33,15 | 0,70 | 23,21 | |
| N-71 | N-68 | 5,61 | 0,70 | 3,93 | |
| N-68 | N-67 | 30,87 | 0,70 | 21,61 | |
| N-67 | N-64 | 6,24 | 0,70 | 4,37 | |
| N-64 | N-63 | 31,51 | 0,70 | 22,06 | |
| N-60 | N-63 | 5,59 | 0,70 | 3,91 | |
| N-60 | N-59 | 31,27 | 0,70 | 21,89 | |
| N-59 | N-56 | 5,61 | 0,70 | 3,93 | |
| N-56 | N-55 | 31,18 | 0,70 | 21,83 | |
| N-55 | N-52 | 3,31 | 0,70 | 2,32 | |
| N-52 | N-51 | 31,42 | 0,70 | 21,99 | |
| N-51 | N-48 | 5,56 | 0,70 | 3,89 | |
| N-48 | N-36 | 35,97 | 0,70 | 25,18 | |
| RED EXI. | N-33 | 158,26 | 0,70 | 110,78 | |
| N-33 | RED EXI | 260,30 | 0,70 | 182,21 | |
| BAMBU | | | | | |
| N-95 | N-96 | 45,48 | 0,70 | 31,84 | |
| N-75 | N-76 | 92,35 | 0,70 | 64,65 | |
| N-76 | N-77 | 29,98 | 0,70 | 20,99 | |
| N-77 | N-82 | 33,09 | 0,70 | 23,16 | |
| N-82 | N-83 | 33,23 | 0,70 | 23,26 | |

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 752,04 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 752,04 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Concreto 3000 PSI para placa piso o andenes, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | | | | ITEM PROY. | U. M. | |
|----------------------------|---|---------|-------|--------|---------------|-------|-----------------|
| | | | | | 6.05 | M3 | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | LONG | ALTURA | ANCHO | CANT. | Medida Total |
| | TRAMOS | | | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-76 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 10,00 | 0,50 |
| | N-77 | N-78 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 23,00 | 1,14 |
| | N-82 | N-83 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 0,05 |
| | N-82 | N-81 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 28,00 | 1,39 |
| | N-81 | N-85 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 2,00 | 0,10 |
| | N-83 | N-84 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 2,00 | 0,10 |
| | N-84 | N-85 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 16,00 | 0,79 |
| | N-84 | N-88 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-88 | N-89 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 7,00 | 0,35 |
| | N-91 | N-92 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-90 | N-92 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 14,00 | 0,69 |
| | N-91 | N-96A | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 14,00 | 0,69 |
| | N-92 | N-95 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 13,00 | 0,64 |
| | N-95 | N-96 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 11,00 | 0,54 |
| | N-92 | N-93 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 6,00 | 0,30 |
| | N-93 | N-94 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 3,00 | 0,15 |
| | N-93 | N-87 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-87 | N-86 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-86 | N-85 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 6,00 | 0,30 |
| | N-86 | N-80 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 6,00 | 0,30 |
| N-80 | N-81 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 6,00 | 0,30 | |
| N-80 | N-79 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 4,00 | 0,20 | |
| N-78 | N-79 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 4,00 | 0,20 | |
| SUB TOTAL | | | | | | | 9,73 |
| VIENEN | | | | | | | 0,00 |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | | 9,73 |

OBSERVACIONES:

Firma 
 Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Concreto 3000 PSI para placa piso o andenes, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | ITEM PROY | U. M. | | | | | |
|--|---|----------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|--|
| | | 6.05 | M3 | | | | | |
| ESQUEMA / IMAGEN  | DIMENSIONES | | | | | | | |
| | TRAMOS | | LONG | ALTURA | ANCHO | CANT. | Medida Total | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | | | |
| | VILLA TERESA | | | | | | | |
| | N-72 | N-71 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 0,05 | |
| | N-72 | N-73 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 8,00 | 0,40 | |
| | N-73 | N-74 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 7,00 | 0,35 | |
| | N-71 | N-70 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 14,00 | 0,69 | |
| | N-68 | N-69 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 16,00 | 0,79 | |
| | N-68 | N-67 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 0,05 | |
| | N-67 | N-66 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 16,00 | 0,79 | |
| | N-65 | N-64 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 18,00 | 0,89 | |
| | N-63 | N-62 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 18,00 | 0,89 | |
| | N-61 | N-60 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 19,00 | 0,94 | |
| | N-59 | N-58 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 20,00 | 0,99 | |
| | N-57 | N-56 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 15,00 | 0,74 | |
| | N-55 | N-54 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 17,00 | 0,84 | |
| | N-53 | N-52 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 20,00 | 0,99 | |
| | N-51 | N-50 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 17,00 | 0,84 | |
| | N-49 | N-48 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 22,00 | 1,09 | |
| SUB TOTAL | | | | | | 11,33 | | |
| VIENEN | | | | | | 9,73 | | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | | 21,06 | | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Concreto 3000 PSI para placa piso o andenes, elab. en obra (inc. formaleta 1/4 usos y colocación) | ITEM PROY. | U. M. | | | | |
|--|---|----------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|
| | | 6.05 | M3 | | | | |
| ESQUEMA / IMAGEN  | DIMENSIONES | | | | | | |
| | TRAMOS | | LONG | ALTURA | ANCHO | CANT. | Medida Total |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | | | |
| | N-36 | N-37 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 22,00 | 1,09 |
| | N-38 | N-39 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 15,00 | 0,74 |
| | N-39 | N-34 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 10,00 | 0,50 |
| | N-32 | N-40 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 20,00 | 0,99 |
| | N-41 | N-39 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 2,00 | 0,10 |
| | N-41 | N-42 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 15,00 | 0,74 |
| | N-40 | N-43 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-43 | N-44 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 5,00 | 0,25 |
| | N-44 | N-45 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 1,00 | 0,05 |
| | N-44 | N-31 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 10,00 | 0,50 |
| | N-45 | N-46 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 10,00 | 0,50 |
| | N-46 | N-47 | 1,65 | 0,10 | 0,30 | 4,00 | 0,20 |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | | | 5,91 | |
| | VIENEN | | | | | 21,06 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | | | 26,97 | |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DE META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Transporte de material granular | ITEM PROY. | U. M. | |
|---|---|------------------|------------------|---------------------|
| | | 6.06 | M3 | |
| ESQUEMA / IMAGEN  | DIMENSIONES | | | |
| | TRAMOS | Vol. (M3) | Dis. (km) | Medida Total |
| | Base granular tamaño máximo 1 1/2" | 112,81 | 6,00 | 676,86 |
| | Sub-base granular tamaño máximo 2" | 828,99 | 6,00 | 4973,94 |
| | Arena para base de tubería (incluye cargue, acarreo y compactación) | 1251,68 | 6,00 | 7510,08 |
| | Relleno material seleccionado tamaño máximo 2" (incluye cargue, acarreo y compactación c/0.20m) | 522,96 | 6,00 | 3137,76 |
| SUB TOTAL | | | 16298,64 | |
| VIENEN | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 16298,64 | |

OBSERVACIONES:

Firma _____
Aprobó G. NELSON LOZANO CANTO
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



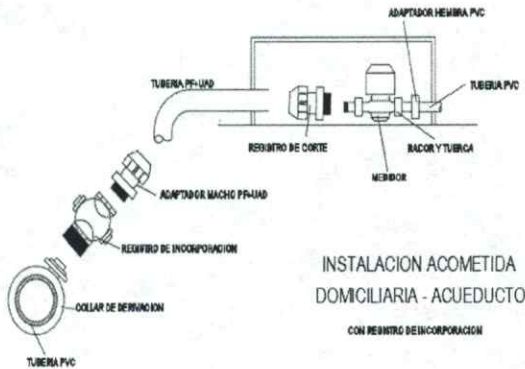
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Acometida domic. acued. 3x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | ITEM PROJ. | U. M. | | |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|---------------|-------|
| | | 7.01 | UN | | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | CANT. | Medida Total | | |
| | | | | TRAMOS | |
| | | N-INICIO | N-FINAL | | |
| BAMBU | | | | | |
| | | N-75 | N-76 | 10,00 | 10,00 |
| | | N-77 | N-78 | 23,00 | 23,00 |
| | | N-82 | N-83 | 1,00 | 1,00 |
| | | N-82 | N-81 | 28,00 | 28,00 |
| | | N-81 | N-85 | 2,00 | 2,00 |
| | | N-83 | N-84 | 2,00 | 2,00 |
| | | N-84 | N-85 | 16,00 | 16,00 |
| | | N-84 | N-88 | 5,00 | 5,00 |
| | | N-88 | N-89 | 7,00 | 7,00 |
| | | N-91 | N-92 | 5,00 | 5,00 |
| | | N-90 | N-92 | 14,00 | 14,00 |
| | | N-91 | N-96A | 14,00 | 14,00 |
| | | N-92 | N-95 | 13,00 | 13,00 |
| | | N-95 | N-96 | 11,00 | 11,00 |
| | | N-92 | N-93 | 6,00 | 6,00 |
| | | N-93 | N-94 | 3,00 | 3,00 |
| | | N-93 | N-87 | 5,00 | 5,00 |
| | | N-87 | N-86 | 5,00 | 5,00 |
| | | N-86 | N-85 | 6,00 | 6,00 |
| | | N-86 | N-80 | 6,00 | 6,00 |
| | | N-80 | N-81 | 6,00 | 6,00 |
| | | N-80 | N-79 | 4,00 | 4,00 |
| | | N-78 | N-79 | 4,00 | 4,00 |
| | | N-72 | N-71 | 1,00 | 1,00 |
| | | N-72 | N-73 | 8,00 | 8,00 |
| | | N-73 | N-74 | 7,00 | 7,00 |
| | | N-71 | N-70 | 14,00 | 14,00 |
| | | N-68 | N-69 | 16,00 | 16,00 |
| | | N-68 | N-67 | 1,00 | 1,00 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | 243,00 | |
| | | VIENEN | | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 243,00 | |



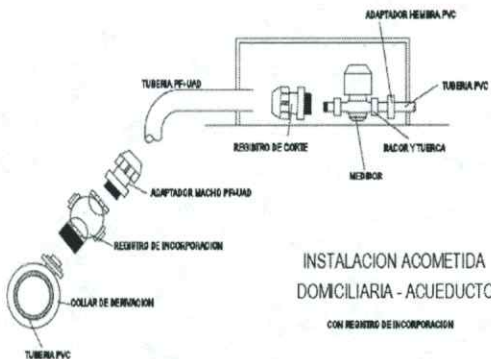
Firma _____
 Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
 Realizó **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 Nombre: CPS 060 DE 2022.


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - ME

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROJ. | U. M. |
|--|------------|-------|
| Acometida domic. acued. 3x1/2" (inc. sumin. e instal. manguera 10m, accesorios, registro corte y cajilla en polipropileno) | 7.01 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | CANT. | Medida Total |
|--|-------------|---------|---------------|---------------|
| | TRAMOS | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | |
| VILLA TERESA | | | | |
|  <p>INSTALACION ACOMETIDA DOMICILIARIA - ACUEDUCTO CON REGISTRO DE INCORPORACION</p> | N-67 | N-66 | 16,00 | 16,00 |
| | N-65 | N-64 | 18,00 | 18,00 |
| | N-63 | N-62 | 18,00 | 18,00 |
| | N-61 | N-60 | 19,00 | 19,00 |
| | N-59 | N-58 | 20,00 | 20,00 |
| | N-57 | N-56 | 15,00 | 15,00 |
| | N-55 | N-54 | 17,00 | 17,00 |
| | N-53 | N-52 | 20,00 | 20,00 |
| | N-51 | N-50 | 17,00 | 17,00 |
| | N-49 | N-48 | 22,00 | 22,00 |
| | N-36 | N-37 | 22,00 | 22,00 |
| | N-38 | N-39 | 15,00 | 15,00 |
| | N-39 | N-34 | 10,00 | 10,00 |
| | N-32 | N-40 | 20,00 | 20,00 |
| | N-41 | N-39 | 2,00 | 2,00 |
| | N-41 | N-42 | 15,00 | 15,00 |
| | N-40 | N-43 | 5,00 | 5,00 |
| | N-43 | N-44 | 5,00 | 5,00 |
| | N-44 | N-45 | 1,00 | 1,00 |
| | N-44 | N-31 | 10,00 | 10,00 |
| N-45 | N-46 | 10,00 | 10,00 | |
| N-46 | N-47 | 4,00 | 4,00 | |
| SUB TOTAL | | | 301,00 | |
| VIENEN | | | | 243,00 |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | | 544,00 |

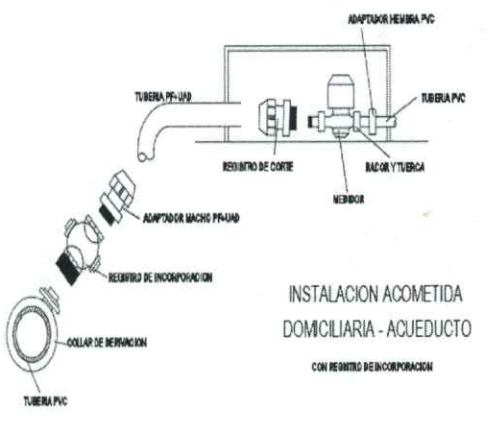
OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó _____
Nombre ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROJ. | U. M. |
|--|--|----------------------------|---------------|
| | | 7.02 | UN |
| ESQUEMA / IMAGEN | | DIMENSIONES | |
|  | | TRAMOS | |
| | | N-INICIO | N-FINAL |
| | | BAMBU | |
| N-75 | N-76 | 10,00 | 10,00 |
| N-77 | N-78 | 23,00 | 23,00 |
| N-82 | N-83 | 1,00 | 1,00 |
| N-82 | N-81 | 28,00 | 28,00 |
| N-81 | N-85 | 2,00 | 2,00 |
| N-83 | N-84 | 2,00 | 2,00 |
| N-84 | N-85 | 16,00 | 16,00 |
| N-84 | N-88 | 5,00 | 5,00 |
| N-88 | N-89 | 7,00 | 7,00 |
| N-91 | N-92 | 5,00 | 5,00 |
| N-90 | N-92 | 14,00 | 14,00 |
| N-91 | N-96A | 14,00 | 14,00 |
| N-92 | N-95 | 13,00 | 13,00 |
| N-95 | N-96 | 11,00 | 11,00 |
| N-92 | N-93 | 6,00 | 6,00 |
| N-93 | N-94 | 3,00 | 3,00 |
| N-93 | N-87 | 5,00 | 5,00 |
| N-87 | N-86 | 5,00 | 5,00 |
| N-86 | N-85 | 6,00 | 6,00 |
| N-86 | N-80 | 6,00 | 6,00 |
| N-80 | N-81 | 6,00 | 6,00 |
| N-80 | N-79 | 4,00 | 4,00 |
| N-78 | N-79 | 4,00 | 4,00 |
| N-72 | N-71 | 1,00 | 1,00 |
| N-72 | N-73 | 8,00 | 8,00 |
| N-73 | N-74 | 7,00 | 7,00 |
| N-71 | N-70 | 14,00 | 14,00 |
| N-68 | N-69 | 16,00 | 16,00 |
| N-68 | N-67 | 1,00 | 1,00 |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 243,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 243,00 |

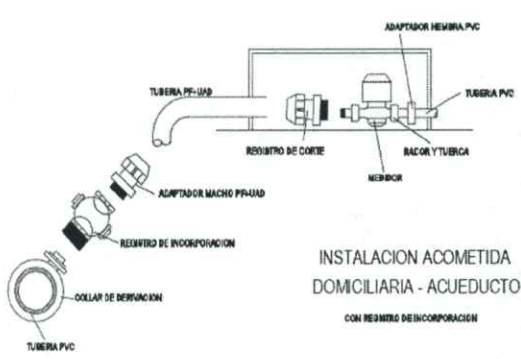
Firma _____
Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizó **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
Nombre: CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - ME

| | | | |
|----------------------|--|------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 7.02 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | CANT. | Medida Total |
|--|---------------------|---------|-------|-----------------|
| | TRAMOS | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | |
|  <p>INSTALACION ACOMETIDA DOMICILIARIA - ACUEDUCTO CON REQUIBRO DE INCORPORACION</p> | VILLA TERESA | | | |
| | N-67 | N-66 | 16,00 | 16,00 |
| | N-65 | N-64 | 18,00 | 18,00 |
| | N-63 | N-62 | 18,00 | 18,00 |
| | N-61 | N-60 | 19,00 | 19,00 |
| | N-59 | N-58 | 20,00 | 20,00 |
| | N-57 | N-56 | 15,00 | 15,00 |
| | N-55 | N-54 | 17,00 | 17,00 |
| | N-53 | N-52 | 20,00 | 20,00 |
| | N-51 | N-50 | 17,00 | 17,00 |
| | N-49 | N-48 | 22,00 | 22,00 |
| | N-36 | N-37 | 22,00 | 22,00 |
| | N-38 | N-39 | 15,00 | 15,00 |
| | N-39 | N-34 | 10,00 | 10,00 |
| | N-32 | N-40 | 20,00 | 20,00 |
| | N-41 | N-39 | 2,00 | 2,00 |
| | N-41 | N-42 | 15,00 | 15,00 |
| | N-40 | N-43 | 5,00 | 5,00 |
| | N-43 | N-44 | 5,00 | 5,00 |
| | N-44 | N-45 | 1,00 | 1,00 |
| N-44 | N-31 | 10,00 | 10,00 | |
| N-45 | N-46 | 10,00 | 10,00 | |
| N-46 | N-47 | 4,00 | 4,00 | |

| | | |
|----------------|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 301,00 |
| | VIENEN | 243,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 544,00 |

Firma _____
Aprobó **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
Nombre GERENTE ESPA ESP.

Firma _____
Realizo **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.





MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro de tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | ITEM PROJ. | U. M. |
| | | 8.01 | M |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|-----------------------|----------------------------|---------|-----------|----------------|-------|
| | TRAMOS | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| | BAMBU | | | | |
| | N-75 | N-76 | 92,35 | 1,00 | 92,35 |
| | N-76 | N-77 | 29,98 | 1,00 | 29,98 |
| | N-77 | N-78 | 88,73 | 1,00 | 88,73 |
| | N-78 | N-81 | 32,46 | 1,00 | 32,46 |
| | N-77 | N-82 | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-82 | N-83 | 33,23 | 1,00 | 33,23 |
| | N-82 | N-81 | 87,96 | 1,00 | 87,96 |
| | N-81 | N-85 | 33,47 | 1,00 | 33,47 |
| | N-83 | N-84 | 14,62 | 1,00 | 14,62 |
| | N-84 | N-85 | 73,51 | 1,00 | 73,51 |
| | N-84 | N-88 | 34,82 | 1,00 | 34,82 |
| | N-88 | N-89 | 33,09 | 1,00 | 33,09 |
| | N-88 | N-87 | 73,19 | 1,00 | 73,19 |
| | N-89 | N-90 | 5,94 | 1,00 | 5,94 |
| | N-90 | N-91 | 33,42 | 1,00 | 33,42 |
| | N-91 | N-92 | 32,83 | 1,00 | 32,83 |
| | N-90 | N-92 | 48,04 | 1,00 | 48,04 |
| | N-91 | N-96A | 48,37 | 1,00 | 48,37 |
| | N-92 | N-95 | 31,74 | 1,00 | 31,74 |
| | N-95 | N-96 | 45,48 | 1,00 | 45,48 |
| | N-92 | N-93 | 27,18 | 1,00 | 27,18 |
| | N-93 | N-94 | 17,67 | 1,00 | 17,67 |
| | N-93 | N-87 | 32,80 | 1,00 | 32,80 |
| | N-87 | N-86 | 35,52 | 1,00 | 35,52 |
| | N-86 | N-85 | 27,32 | 1,00 | 27,32 |
| | N-86 | N-80 | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-80 | N-81 | 27,21 | 1,00 | 27,21 |
| N-80 | N-79 | 32,76 | 1,00 | 32,76 | |
| N-78 | N-79 | 27,70 | 1,00 | 27,70 | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | | 1167,63 | |
| | VIENEN | | | 0,00 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | | 1167,63 | |

Firma 
 Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
 Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS

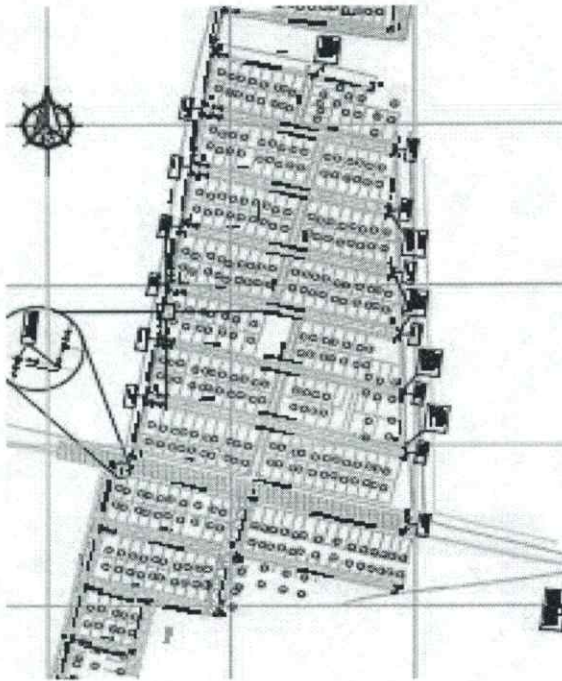
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro de tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | ITEM PROY. | U. M. | | |
|--|---|---------------|---------|-----------|-----------------|
| | | 8.01 | M | | |
| CONCEPTO | | DIMENSIONES | | | |
| LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO | | TRAMOS | | No. Elem. | Medida Total |
| | | N-INICIO | N-FINAL | | |



| VILLA TERESA | | | | | |
|--------------|------|--------|------|--------|--|
| N-72 | N-73 | 56,51 | 1,00 | 56,51 | |
| N-73 | N-74 | 33,23 | 1,00 | 33,23 | |
| N-71 | N-70 | 108,24 | 1,00 | 108,24 | |
| N-68 | N-69 | 108,38 | 1,00 | 108,38 | |
| N-69 | N-70 | 5,86 | 1,00 | 5,86 | |
| N-67 | N-66 | 111,28 | 1,00 | 111,28 | |
| N-66 | N-65 | 5,93 | 1,00 | 5,93 | |
| N-65 | N-64 | 110,69 | 1,00 | 110,69 | |
| N-63 | N-62 | 119,19 | 1,00 | 119,19 | |
| N-62 | N-61 | 5,66 | 1,00 | 5,66 | |
| N-61 | N-60 | 118,75 | 1,00 | 118,75 | |
| N-59 | N-58 | 129,17 | 1,00 | 129,17 | |
| N-58 | N-57 | 5,75 | 1,00 | 5,75 | |
| N-57 | N-56 | 129,02 | 1,00 | 129,02 | |
| N-55 | N-54 | 137,75 | 1,00 | 137,75 | |
| N-53 | N-54 | 3,35 | 1,00 | 3,35 | |
| N-53 | N-52 | 137,68 | 1,00 | 137,68 | |
| N-51 | N-50 | 144,73 | 1,00 | 144,73 | |
| N-50 | N-49 | 6,20 | 1,00 | 6,20 | |
| N-49 | N-48 | 146,07 | 1,00 | 146,07 | |
| N-36 | N-37 | 155,98 | 1,00 | 155,98 | |
| N-37 | N-38 | 8,38 | 1,00 | 8,38 | |
| N-38 | N-39 | 85,55 | 1,00 | 85,55 | |
| N-39 | N-34 | 70,38 | 1,00 | 70,38 | |
| N-33 | N-32 | 37,82 | 1,00 | 37,82 | |
| N-31 | N-32 | 37,19 | 1,00 | 37,19 | |
| N-32 | N-40 | 75,55 | 1,00 | 75,55 | |

OBSERVACIONES:

SUB TOTAL

2094,29


VIENEN

1167,63

TOTAL PRESUPUESTADO

3261,92

Firma 
Aprobó: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo: ING. YORMAN GONZALEZ J.
Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
 ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESPA ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro de tubería PVC unión mecánica para acueductos -Presión Trabajo 200 PSI- 3" | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.01 | M |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | No. Elem. | Medida Total |
|--|-------------|---------|-------|-----------|-----------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO | | | | | |
| | N-41 | N-39 | 35,94 | 1,00 | 35,94 |
| | N-41 | N-42 | 89,60 | 1,00 | 89,60 |
| | N-40 | N-43 | 36,88 | 1,00 | 36,88 |
| | N-43 | N-44 | 39,54 | 1,00 | 39,54 |
| | N-44 | N-45 | 34,22 | 1,00 | 34,22 |
| | N-44 | N-31 | 34,92 | 1,00 | 34,92 |
| | N-45 | N-46 | 34,36 | 1,00 | 34,36 |
| | N-46 | N-31 | 34,03 | 1,00 | 34,03 |
| | N-46 | N-47 | 27,12 | 1,00 | 27,12 |
| | | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 366,61 |
| | VIENEN | 3261,92 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 3628,53 |

Firma 
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. 8.02 | U. M. UN |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | | No. Elem. | Medida Total |
|---------------------|-------------|---------|-------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | | LONG | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | |
| VILLA TERESA | | | | | |
| | N-75 | N-78 | 30,37 | 1,00 | 30,37 |
| | N-75 | N-72 | 26,92 | 1,00 | 26,92 |
| | N-72 | N-71 | 33,15 | 1,00 | 33,15 |
| | N-71 | N-68 | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-68 | N-67 | 30,87 | 1,00 | 30,87 |
| | N-67 | N-64 | 6,24 | 1,00 | 6,24 |
| | N-64 | N-63 | 31,51 | 1,00 | 31,51 |
| | N-60 | N-63 | 5,59 | 1,00 | 5,59 |
| | N-60 | N-59 | 31,27 | 1,00 | 31,27 |
| | N-59 | N-56 | 5,61 | 1,00 | 5,61 |
| | N-56 | N-55 | 31,18 | 1,00 | 31,18 |
| | N-55 | N-52 | 3,31 | 1,00 | 3,31 |
| | N-52 | N-51 | 31,42 | 1,00 | 31,42 |
| | N-51 | N-48 | 5,56 | 1,00 | 5,56 |
| | N-48 | N-36 | 35,97 | 1,00 | 35,97 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 314,58 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 314,58 |

| | |
|--|---|
| Firma Aprobó _____ Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR. GERENTE ESPA ESP. | Firma Realizo _____ Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J. CPS 060 DE 2022. |
|--|---|



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.03 | UN |

| CONCEPTO | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | | |
|----------|-------------|---------|-----------|--------------|--------|--|
| | TRAMOS | | | | | |
| | N-INICIO | N-FINAL | | | LONG | |
| | RED EXI | N-37 | 158,26 | 1,00 | 158,26 | |
| | N-37 | RED EXI | 260,30 | 1,00 | 260,30 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|---------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 418,56 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 418,56 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.





MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|----------------------|--|---------------|-------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.04 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|------------------|--------------|------|--------------|-----------------|--|
| | TRAMOS | LONG | | | |
| | BAMBU | | 4,00 | 4,00 | |
| | VILLA TERESA | | 11,00 | 11,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------------|--------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 15,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 15,00 |

| | |
|--|---|
| Firma  Aprobó _____ Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR. GERENTE ESPA ESP. | Firma  Realizo _____ Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J. CPS 060 DE 2022. |
|--|---|




DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. | |
|----------------------|---|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | 8.05 | UN | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | LONG | | |
| | BAMBU | 6,00 | 6,00 | |
| | VILLA TERESA | 4,00 | 4,00 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 10,00 | |
| | | VIENEN | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 10,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.




DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. | |
|---|--|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | 8.06 | UN | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 2,00 | 2,00 |
| | VILLA TERESA | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | | 4,00 |
| | | VIENEN | | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.




DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. | |
|---|--|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | 8.07 | UN | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 2,00 | 2,00 |
| | VILLA TERESA | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 4,00 | |
| | | VIENEN | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROJ. | U. M. |
|--|------------|-------|
| Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | 8.08 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|--|--------------|------|--------------|--------------|--|
| | TRAMOS | LONG | | | |
|  | BAMBU | | 16,00 | 16,00 | |
| | VILLA TERESA | | 15,00 | 15,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| SUB TOTAL | | | 31,00 | | |
| VIENEN | | | 0,00 | | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 31,00 | | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó ING. NELSON LOZANO CANTOR.
 Nombre: GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizó ING. YORMAN GONZALEZ J.
 Nombre: CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|--|------------|-------|
| | | 8.09 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|------------------|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
| | VILLA TERESA | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 2,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 2,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|--|------------|-------|
| | | 8.10 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 4,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.11 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|---|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 8,00 | 8,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 8,00 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 8,00 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.



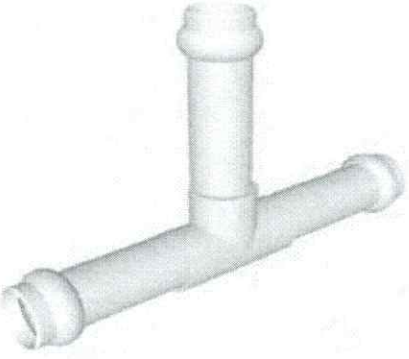
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|--|------------|-------|
| | | 8.12 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 14,00 | 14,00 |
| | BAMBU | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|----------------|--|----------------------------|--------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 16,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 16,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.

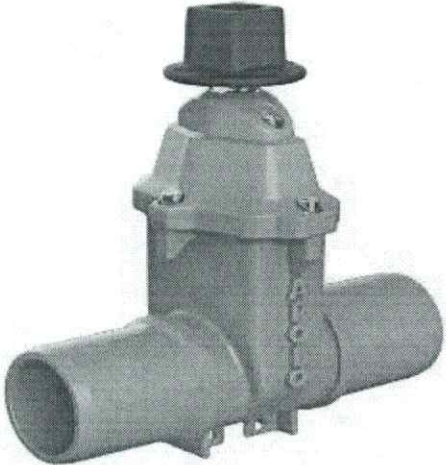


DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. | |
|--|---|----------------------------|--------------|-----------------|
| | | 8.13 | UN | |
| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 22,00 | 22,00 |
| | VILLA TERESA | | 5,00 | 5,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 27,00 | |
| | | VIENEN | 0,00 | |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 27,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROJ. | U. M. |
| | | 8.14 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 4,00 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.


MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. 8.15 | U. M. UN |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 4,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.




MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|----------------------|---|-----------------------|-------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. 8.16 | U. M. UN |
|----------------------|---|-----------------------|-------------|

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|---------------------|------|--------------|-----------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 1,00 | 1,00 |
| | VILLA TERESA | | 1,00 | 1,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | 2,00 | |
| | VIENEN | | 0,00 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | 2,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | ITEM PROY. | U. M. |
|--|------------|-------|
| Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | 8.17 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|--|----------------------------|------|-------------|--------------|--|
| | TRAMOS | LONG | | | |
|  | BAMBU | | 1,00 | 1,00 | |
| | VILLA TERESA | | 5,00 | 5,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | 6,00 | | |
| | VIENEN | | 0,00 | | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | 6,00 | | |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.




DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.18 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total | |
|---|--------------|------|-----------|--------------|--|
| | TRAMOS | LONG | | | |
|  | BAMBU | | 4,00 | 4,00 | |
| | VILLA TERESA | | 3,00 | 3,00 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | 7,00 |
| | VIENEN | 0,00 |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | 7,00 |

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. 8.19 | U. M. UN |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-------------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 2,00 | 2,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| SUB TOTAL | | | 2,00 | |
| VIENEN | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 2,00 | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó _____
Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
CPS 060 DE 2022.



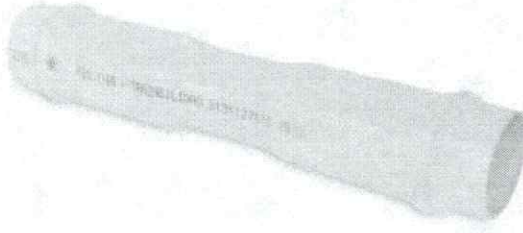
DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA


PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro de Unión de reparación PVC -Presión Trabajo 200PSI- extremos unión mecánica x liso (6") | ITEM PROY. 8.20 | U. M. UN |
|--------------------------|--|---------------------------|--------------------|

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|---|--------------|------|-------------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 8,00 | 8,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| SUB TOTAL | | | 8,00 | |
| VIENEN | | | 0,00 | |
| TOTAL PRESUPUESTADO | | | 8,00 | |

OBSERVACIONES:

Firma 
Aprobó _____
 Nombre: **ING. NELSON LOZANO CANTOR.**
 GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
 Nombre: **ING. YORMAN GONZALEZ J.**
 CPS 060 DE 2022.




DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACÍAS
 EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.



MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| | | | |
|--------------------------|--|-------------------|--------------|
| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
| | | 8.21 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|--|--------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | VILLA TERESA | | 4,00 | 4,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------------|-------------|
| OBSERVACIONES: | | SUB TOTAL | 4,00 |
| | | VIENEN | 0,00 |
| | | TOTAL PRESUPUESTADO | 4,00 |

| | |
|--|---|
| Firma  Aprobó _____ Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR. GERENTE ESPA ESP. | Firma  Realizo _____ Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J. CPS 060 DE 2022. |
|--|---|



DEPARTAMENTO DEL META
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ACACIAS
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACACIAS ESP.





MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES DE OBRA

PROYECTO: MEJORAMIENTO REDES DE ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS VILLA TERESA Y BAMBU EN EL MUNICIPIO DE ACACIAS - META

| DESCRIPCIÓN ITEM: | Suministro e instal. micromedidor de velocidad transm. mecánica, cuerpo metálico - chorro único clase C 1/2" R160 (Inc. certificado calibración y acoples) | ITEM PROY. | U. M. |
|-------------------|--|------------|-------|
| | | 8.22 | UN |

| ESQUEMA / IMAGEN | DIMENSIONES | | No. Elem. | Medida Total |
|---|---------------------|------|-----------|--------------|
| | TRAMOS | LONG | | |
|  | BAMBU | | 6,00 | 6,00 |
| | VILLA TERESA | | 10,00 | 10,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| OBSERVACIONES: | SUB TOTAL | | 16,00 | |
| | VIENEN | | 0,00 | |
| | TOTAL PRESUPUESTADO | | 16,00 | |

Firma 
Aprobó _____
Nombre: ING. NELSON LOZANO CANTOR.
GERENTE ESPA ESP.

Firma 
Realizo _____
Nombre: ING. YORMAN GONZALEZ J.
CPS 060 DE 2022.