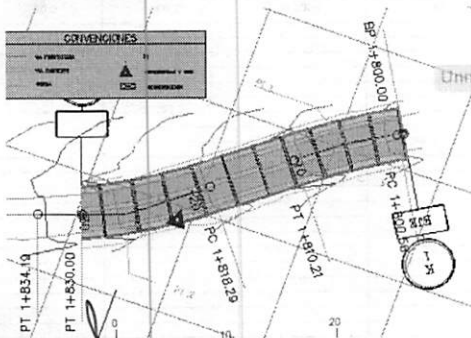


|                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                       |                                           |                             |                                                                                                                                                                         |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  <b>ALCALDÍA DE MONTERREY CASANARE</b><br>NIT 891897 82-13                                                                |                    | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                           |                             |   |                          |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                                     |                    |                                                                                                                       |                                           |                             |                                                                                                                                                                         |                          |
| <sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                    |                                                                                                                       |                                           |                             |                                                                                                                                                                         |                          |
| <sup>(3)</sup> Capítulo: 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                       |                                           |                             |                                                                                                                                                                         |                          |
| <sup>(4)</sup> Item N°                                                                                                                                                                                     | <sup>(5)</sup> U/M | <sup>(6)</sup> Descripción                                                                                            | <sup>(7)</sup> Zona                       | <sup>(8)</sup> Acta N°      | <sup>(9)</sup> Fecha                                                                                                                                                    |                          |
| 101                                                                                                                                                                                                        | m2                 | Replanteo y localización para vías                                                                                    | Placa Huellas - Vereda Caño Rico - Tesoro | 1                           | 04-ago.-26                                                                                                                                                              |                          |
| <sup>(10)</sup> Área para Dibujo                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                       | <sup>(11)</sup> Localización              | <sup>(12)</sup> Dimensiones |                                                                                                                                                                         | <sup>(13)</sup> Cantidad |
|                                                                                                                          |                    |                                                                                                                       | TRAMO (1+800 - 1+830)                     | Ancho                       | Longitud                                                                                                                                                                | Medida Total             |
|                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                       |                                           | 5,00                        | 30,00                                                                                                                                                                   | 1,00                     |
|  ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINP.                                                                |                    |                                                                                                                       | UNIDAD                                    |                             |                                                                                                                                                                         | CANTIDAD                 |
|                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                       | m2                                        |                             |                                                                                                                                                                         | 150,00                   |



ALCALDÍA DE  
MONTERREY  
CASANARE

NIT. 891057 824-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

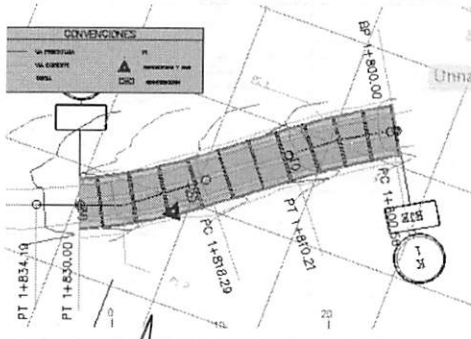


SECRETARÍA

MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Capítulo: 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO

| (14) Item N°                                                                                                       | (15) U/M | (16) Descripción                                                                                         | (17) Zona                                 | (18) Acta N°          | (19) Fecha        |                           |                        |              |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|--------------|----------|
| 102                                                                                                                | km       | Conformación de la banca y/o Terraplen (Incluye: escarificar, perfilar, conformar, riego y compactación) | Placa Huellas - Vereda Caño Rico - Tesoro | 1                     | 04-ago.-26        |                           |                        |              |          |
| <div>(17) Area para Dibujo</div>  |          |                                                                                                          | (11) Localización                         | Dimensiones           |                   |                           |                        | Medida Total |          |
|                                                                                                                    |          |                                                                                                          | TRAMO<br>(1+800 - 1+830)                  | (I) Longitud<br>30,00 | (A) Ancho<br>5,00 | Metros por KM<br>1.000,00 | N° Actividades<br>1,00 |              |          |
| <div>ALEXANDER MENDOZA AVILA</div> <div>Profesional contratado SINIF.</div>                                        |          |                                                                                                          | UNIDAD                                    |                       |                   |                           |                        |              | CANTIDAD |
|                                                                                                                    |          |                                                                                                          | km                                        |                       |                   |                           |                        |              | 0,03     |









REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO |
|---------------|-------------------------------------------------|

[illegible]





5210290

<sup>23</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| (2) Capítulo: | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO |
|---------------|-------------------------------------------------|

[illegible]



POST-ROLLUP 2004

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



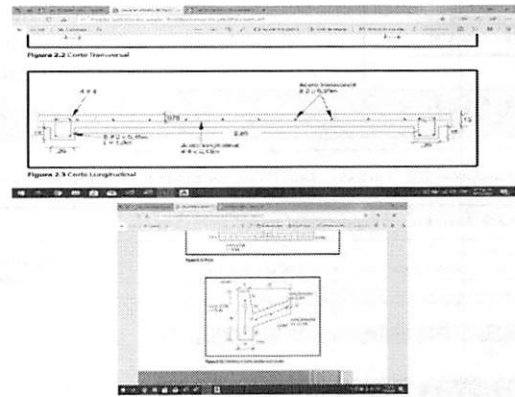
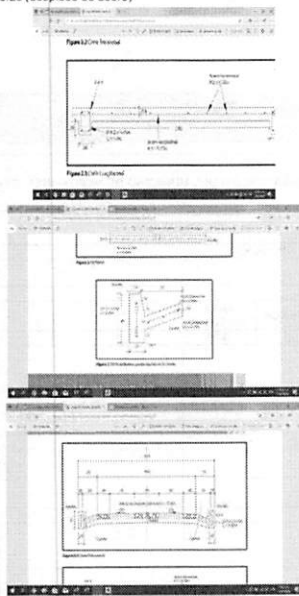
ACCIDENT

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| (2) Objeto:                                                 |         | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                           |                          |                                  |
| (3) Capítulo:                                               |         | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
| (4) Item N°                                                 | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                                                                                     | (7) Zona                                  | (8) Acta N°              | (9) Fecha                        |
| 109                                                         | ml      | Sardinel en Concreto 3000 Psi 0.55 m x 0.2 m x 0.15 m                                                                                                                               | Placa Huellas - Vereda Caño Rico - Tesoro | 1                        | 04-ago.-26                       |
| (10) Área para Dibujo                                       |         |                                                                                                                                                                                     | (11) Localización                         | Dimensiones              | N° Actividades      Medida Total |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     | 0.00                                      | LONG TOTAL (ML)<br>30.00 | 2.00      60.00                  |
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINP. |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                           |                          |                                  |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     | UNIDAD                                    |                          | CANTIDAD                         |
|                                                             |         |                                                                                                                                                                                     | ml                                        |                          | 60,00                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                                                                                                                                                                     |                                              |             |                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>NIT. 491857-024-8</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA                                                               |                                              |             |  <br><small>30-08-2016-02</small> |  |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                                                                                                                     |                                              |             |                                                                                                                                                                                                         |  |
| (2) Objeto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                              |             |                                                                                                                                                                                                         |  |
| (3) Capitulo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO                                                                                                                                     |                                              |             |                                                                                                                                                                                                         |  |
| (4) Item N°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                                                                                     | (7) Zona                                     | (8) Acta N° | (9) Fecha                                                                                                                                                                                               |  |
| 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kg      | Acero de Refuerzo Grado 60                                                                                                                                                          | Placa Huellas - Vereda<br>Caño Rico - Tesoro | 1           | 04-ago.-26                                                                                                                                                                                              |  |
| <div><div>(11) Localización<br/>TRAMO<br/>(1+800 - 1+830)</div><div>Elemento<br/>Riostras - flejes (11 riostras; 337.33 flejes x 1 m)<br/>Riostras - acero longitudinal (11 riostras x 4.60 m)<br/>Placa - acero longitudinal #4 (12 barras x 30 m)<br/>Placa - acero transversal (100 und x 1.80 m)<br/>Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 30 m)<br/>Cuneta - acero transversal (100 und x 1.10 m)<br/>Sardinell - estribos (200 und x 0.60 m x 2)<br/>Sardinell - acero longitudinal (4 barras x 120 m x 2)<br/>Subtotal acero<br/>Traslapos y desperdicio</div><div>Long (m)<br/>337.33<br/>202.4<br/>360<br/>180<br/>180<br/>110<br/>120<br/>480</div><div>kg/m<br/>0.25<br/>1<br/>1<br/>0.25<br/>1<br/>0.25<br/>0.56<br/>0.56</div><div>Factor<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>2<br/>2</div><div>Peso (kg)<br/>84.33<br/>202.4<br/>360<br/>45<br/>180<br/>27.5<br/>134.4<br/>537.6<br/>1571.23<br/>235.68</div></div> |         |                                                                                                                                                                                     |                                              |             |                                                                                                                                                                                                         |  |

(10) Área para dibujo - Detalles de refuerzo (despiece de acero)



| <br><b>ALEXANDER MENDOZA AVILA</b><br>Profesional contratado SINIF. | UNIDAD | CANTIDAD |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
|                                                                                                                                                        | kg     | 1.806,91 |



NIT 921657 #24-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



15-01979

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO |
|---------------|-------------------------------------------------|

| (*) Item N° | (2) U/M | (6) Descripción                              |
|-------------|---------|----------------------------------------------|
| 111         | m2      | Piedra pegada concreto de 3000 psi, e= 0,15m |

(7) Zona  
Placa Huellas - Vereda

(8) Acta N°

(2) Fecha  
04-ago.-26

(10) **Area para Dibujo**

(11) Localización

## Dimensiones

|  |    |
|--|----|
|  | N° |
|--|----|

Medida Total

0.00

---

30.00

|      |
|------|
| 1.80 |
|------|

---

54.00

|          |  |
|----------|--|
| RIOSTRAS |  |
| 3.96     |  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

|  |      |
|--|------|
|  | 1.00 |
|--|------|

504

|  |
|--|
|  |
|--|

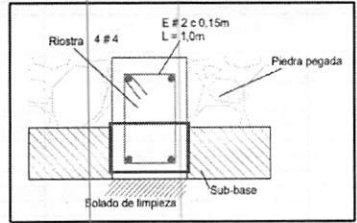
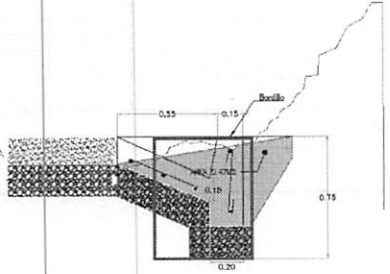
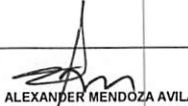
UNIDAD

CANTIDAD

m2

50,04

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP.

|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------|
|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>POT. 301057-824-1</small>                             |         | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                                                                                                                                      |             |            |  |             |       |       |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
| (2) Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
| (3) Capítulo: 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO                                                                                                                                   |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
| (4) Item N°                                                                                                                                                                                     | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                       | (7) Zona                                                                                                                                             | (8) Acta N° |            |                                                                                     | (9) Fecha   |       |       |
| 112                                                                                                                                                                                             | m3      | Excavación manual en conglomerado                                                                                     | Placa Huellas - Vereda Caño Rico - Tesoro                                                                                                            | 1           |            |                                                                                     | 04-ago.-26  |       |       |
| (10) Área para Dibujo                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                       | (11) Localización                                                                                                                                    | Dimensiones |            |                                                                                     | N°          |       |       |
|  <p>Figura 2.7 Corte Transversal Sección en Piedra Pegada</p>                                                 |         |                                                                                                                       | (I) Longitud                                                                                                                                         | (A) Ancho   | (H) Altura | Volumen                                                                             | Actividades |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | VIGA RIOSTRA                                                                                                                                         | 4,70        | 0,30       | 0,15                                                                                | 0,212       | 11,00 | 2,33  |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | CUNETA                                                                                                                                               | 30,00       | 0,75       | 0,55                                                                                | 12,375      | 2,00  | 24,75 |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                              |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |  <p>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br/>Profesional contratado SINIF.</p> |             |            | UNIDAD                                                                              |             |       |       |
| m3                                                                                                                                                                                              |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            | 27,08                                                                               |             |       |       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |             |            |                                                                                     |             |       |       |



NIT. 891657 A24-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



2007-2008

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 100. PLACA HUELLAS - CAÑO RICO SECTOR EL TESORO |
|---------------|-------------------------------------------------|

[illegible]



## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

[illegible]










<sup>29</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

<sup>(3)</sup> Capítulo: 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2

| (14) Item N°                                                | (15) U.M | (16) Descripción                                                    | (17) Zona                       | (18) Acta N°                  | (19) Fecha |             |              |      |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------|-------------|--------------|------|----------|
| 204                                                         | m3       | Relleno con material crudo de río T.m 4", compactado y transportado | Placa Huellas - Vereda Garrabal |                               | 04-ago.-26 |             |              |      |          |
| (15) Area para Dibujo                                       |          |                                                                     | (17) Localización               | Dimensiones                   |            | N°          | Medida Total |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 | Volumen según reporte (anexo) |            | Actividades |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     | TRAMO<br>(0+790 - 0+820)        | 30,00                         | 3,50       | 0,20        |              | 1,00 | 21,00    |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
|                                                             |          |                                                                     |                                 |                               |            |             |              |      |          |
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINF. |          |                                                                     | UNIDAD                          |                               |            |             |              |      | CANTIDAD |
|                                                             |          |                                                                     | m3                              |                               |            |             |              |      | 21,00    |





NT 001657 824-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



627-2000-7000

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>21</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|
| (3) Capitulo: | 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2 |
|---------------|----------------------------------------------------------------|

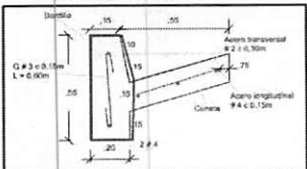
[illegible]





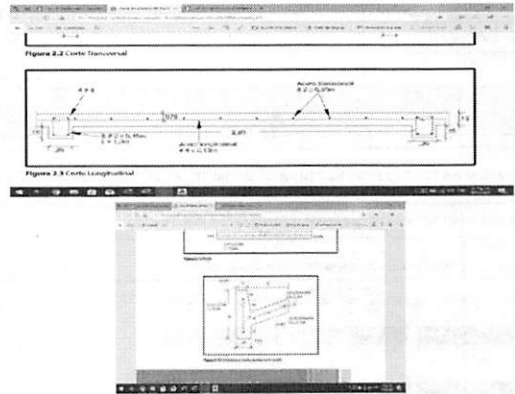
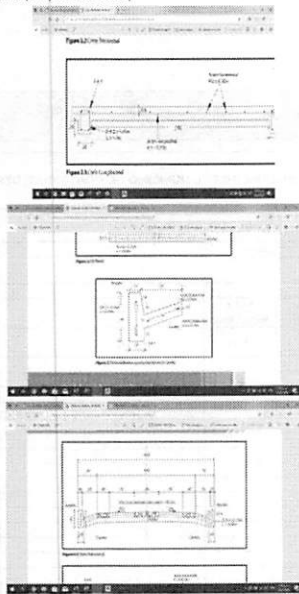
ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP.

4,95

|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  <b>ALCALDÍA DE MONTERREY CASANARE</b><br><small>NIT 391607 624-5</small>                                      |         | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                 |  |                |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
| (2) Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
| (3) Capítulo: 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2                                                                                                                    |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
| (4) Item N°                                                                                                                                                                                     | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                       | (7) Zona                        | (8) Acta N°                                                                         | (9) Fecha      |
| 209                                                                                                                                                                                             | ml      | Sardinel en Concreto 3000 Psi 0.55 m x 0.2 m x 0.15 m                                                                 | Placa Huellas - Vereda Garrabal | 1                                                                                   | 04-ago.-26     |
| (10) Area para Dibujo                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                       | (11) Localización               | Dimensiones                                                                         | N° Actividades |
| ALEXANDER<br>Profesional                                                                                                                                                                        |         |                                                                                                                       | TRAMO<br>(0+790 - 0+820)        | LONG TOTAL (ML)                                                                     | Medida Total   |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 | 30,00                                                                               | 2,00           |
|                                                                                                               |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                 |                                                                                     |                |
| ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINIF.                                                                                                                                        |         |                                                                                                                       | UNIDAD                          |                                                                                     | CANTIDAD       |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | ml                              |                                                                                     | 60,00          |

|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br>NIT: 881257 624-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                 |                        |   |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----------|------|--------|-----------|------------------------------------------------------|--------|------|---|-------|------------------------------------------------------|-------|---|---|-------|--------------------------------------------------|-----|---|---|-----|----------------------------------------------|-----|------|---|----|-----------------------------------------------|-----|---|---|-----|-----------------------------------------------|-----|------|---|------|--------------------------------------------|-----|------|---|-------|------------------------------------------------------|-----|------|---|-------|----------------|--|--|--|---------|-------------------------|--|--|--|--------|
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                                       |                                 |                        |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| <sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                                                       |                                 |                        |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| <sup>(3)</sup> Capítulo: 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                       |                                 |                        |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| <sup>(4)</sup> Item N°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <sup>(5)</sup> U/M | <sup>(6)</sup> Descripción                                                                                            | <sup>(7)</sup> Zona             | <sup>(8)</sup> Acta N° | <sup>(9)</sup> Fecha                                                                                                                                                    |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| 210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kg                 | Acero de Refuerzo Grado 60                                                                                            | Placa Huellas - Vereda Garrabal | 1                      | 04-ago.-26                                                                                                                                                              |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <sup>(11)</sup> Localización<br/>TRAMO<br/>(0+790 - 0+820)           </div> <div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Long. (m)</th> <th>kg/m</th> <th>Factor</th> <th>Peso (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riostras - flejes (11 riostras; 337,33 flejes x 1 m)</td> <td>337,33</td> <td>0,25</td> <td>1</td> <td>84,33</td> </tr> <tr> <td>Riostras - acero longitudinal (11 riostras x 4,60 m)</td> <td>202,4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>202,4</td> </tr> <tr> <td>Placa - acero longitudinal #4 (12 barras x 30 m)</td> <td>360</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>Placa - acero transversal (100 und x 1,80 m)</td> <td>180</td> <td>0,25</td> <td>1</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 30 m)</td> <td>180</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Cuneta - acero transversal (100 und x 1,10 m)</td> <td>110</td> <td>0,25</td> <td>1</td> <td>27,5</td> </tr> <tr> <td>Sardinel - estribos (200 und x 0,60 m x 2)</td> <td>120</td> <td>0,56</td> <td>2</td> <td>134,4</td> </tr> <tr> <td>Sardinel - acero longitudinal (4 barras x 120 m x 2)</td> <td>480</td> <td>0,56</td> <td>2</td> <td>537,6</td> </tr> <tr> <td>Subtotal acero</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1571,23</td> </tr> <tr> <td>Traslapos y desperdicio</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>235,68</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> |                    |                                                                                                                       |                                 |                        |                                                                                                                                                                         |  | Elemento | Long. (m) | kg/m | Factor | Peso (kg) | Riostras - flejes (11 riostras; 337,33 flejes x 1 m) | 337,33 | 0,25 | 1 | 84,33 | Riostras - acero longitudinal (11 riostras x 4,60 m) | 202,4 | 1 | 1 | 202,4 | Placa - acero longitudinal #4 (12 barras x 30 m) | 360 | 1 | 1 | 360 | Placa - acero transversal (100 und x 1,80 m) | 180 | 0,25 | 1 | 45 | Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 30 m) | 180 | 1 | 1 | 180 | Cuneta - acero transversal (100 und x 1,10 m) | 110 | 0,25 | 1 | 27,5 | Sardinel - estribos (200 und x 0,60 m x 2) | 120 | 0,56 | 2 | 134,4 | Sardinel - acero longitudinal (4 barras x 120 m x 2) | 480 | 0,56 | 2 | 537,6 | Subtotal acero |  |  |  | 1571,23 | Traslapos y desperdicio |  |  |  | 235,68 |
| Elemento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Long. (m)          | kg/m                                                                                                                  | Factor                          | Peso (kg)              |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Riostras - flejes (11 riostras; 337,33 flejes x 1 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 337,33             | 0,25                                                                                                                  | 1                               | 84,33                  |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Riostras - acero longitudinal (11 riostras x 4,60 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 202,4              | 1                                                                                                                     | 1                               | 202,4                  |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Placa - acero longitudinal #4 (12 barras x 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 360                | 1                                                                                                                     | 1                               | 360                    |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Placa - acero transversal (100 und x 1,80 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 180                | 0,25                                                                                                                  | 1                               | 45                     |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 30 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 180                | 1                                                                                                                     | 1                               | 180                    |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Cuneta - acero transversal (100 und x 1,10 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 110                | 0,25                                                                                                                  | 1                               | 27,5                   |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Sardinel - estribos (200 und x 0,60 m x 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 120                | 0,56                                                                                                                  | 2                               | 134,4                  |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Sardinel - acero longitudinal (4 barras x 120 m x 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 480                | 0,56                                                                                                                  | 2                               | 537,6                  |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Subtotal acero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                                                                       |                                 | 1571,23                |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |
| Traslapos y desperdicio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                       |                                 | 235,68                 |                                                                                                                                                                         |  |          |           |      |        |           |                                                      |        |      |   |       |                                                      |       |   |   |       |                                                  |     |   |   |     |                                              |     |      |   |    |                                               |     |   |   |     |                                               |     |      |   |      |                                            |     |      |   |       |                                                      |     |      |   |       |                |  |  |  |         |                         |  |  |  |        |

(10) Área para dibujo - Detalles de refuerzo (despiece de acero)



| <br><b>ALEXANDER MENDOZA AVILA</b><br>Profesional contratado SINIF. | UNIDAD | CANTIDAD |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
|                                                                                                                                                        | kg     | 1.806,91 |




<sup>21</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

(3) Capítulo: 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2

[illegible]





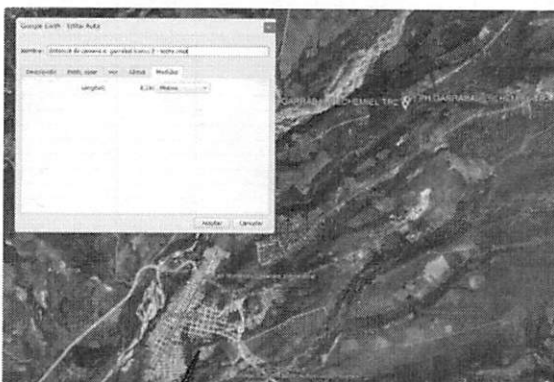
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

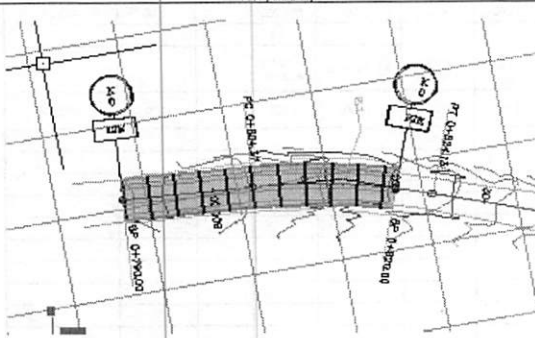
<sup>21</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2 |
|---------------|----------------------------------------------------------------|

| (4) Item N°                                                                                                                                    | (5) U.M | (6) Descripción                                 | (7) Zona                         | (8) Acta N°                       | (9) Fecha   |          |                |              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------|----------------|--------------|-------|
| 213                                                                                                                                            | km      | Movilizacion y desmovilizacion de equipo pesado | Placa Huellas - Vereda Garraabal | 1                                 | 04-ago.-26  |          |                |              |       |
| (10) Area para Dibujo                                                                                                                          |         |                                                 | (11) Localización                |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                               |         |                                                 |                                  | Inicio                            | Abscisa Fin | Longitud | N° Actividades | Medida Total |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  | Monterrey-obra (Motoniveladora)   | 0,00        | 8,19     | 8,19           | 2,00         | 16,38 |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  | Monterrey-obra (Vibrocompactador) | 0,00        | 8,19     | 8,19           | 2,00         | 16,38 |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  | Monterrey-obra (Retroexcavadora)  | 0,00        | 8,19     | 8,19           | 2,00         | 16,38 |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 |                                  |                                   |             |          |                |              |       |
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINF. |         |                                                 | UNIDAD                           |                                   |             |          |                | CANTIDAD     |       |
|                                                                                                                                                |         |                                                 | km                               |                                   |             |          |                | 49,14        |       |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>NIT. 391007-224-3</small> | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA                                                               | <br><small>GOBIERNO DEPARTAMENTAL</small> |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| Objeto:                                                                                                                                                                | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                                                                                                              |
| Capítulo:                                                                                                                                                              | 200. PLACA HUELLAS - VEREDA GARRABAL SECTOR LECHE MIEL TRAMO 2                                                                                                                      |                                                                                                                              |
| Item N°                                                                                                                                                                | U/M                                                                                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                  |
| 214                                                                                                                                                                    | m3                                                                                                                                                                                  | Excavacion mecanica con retiro y disposicion final                                                                           |
| (10) Área para Dibujo                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (11) Localización                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (12) Zona                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| Placa Huellas - Vereda Garrabal                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (13) Acta N°                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (14) Fecha                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 04-ago.-26                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| Dimensiones                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| Volumen según reporte (anexo)                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (15) Localización                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| TRAMO                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (0+790 - 0+820)                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| (I) Longitud                                                                                                                                                           | (A) Ancho                                                                                                                                                                           | (H) Altura                                                                                                                   |
| 30,00                                                                                                                                                                  | 3,50                                                                                                                                                                                | 0,42                                                                                                                         |
| Volumen                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 44,100                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| N° Actividades                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 1,00                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| Medida Total                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 44,10                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| UNIDAD                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| m3                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| CANTIDAD                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |
| 44,10                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |

  
**ALEXANDER MENDOZA AVILA**  
 Profesional contratado SINP.









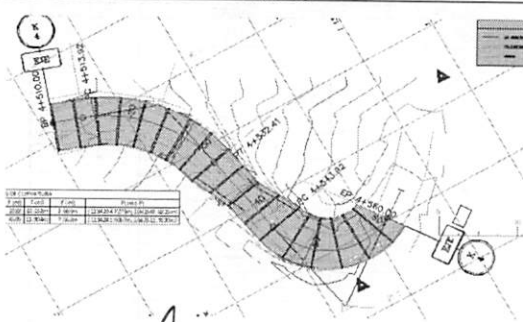
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|    |           |                                                             |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 31 | Capítulo: | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------|

| (*) Item N°                                                                                                                                  | (2) U.M | (3) Descripción                                                                                                                                  | (4) Zona                              | (5) Acta N°  | (6) Fecha  |               |              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|------------|---------------|--------------|----------------|
| 302                                                                                                                                          | km      | Conformacion de la banca y/o Terrapien (Incluye: escarificar, perfilar, conformar, riego y compactacion)<br><small>(7a) Area para Dibujo</small> | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1            | 04-ago.-26 |               |              |                |
|                                                             |         |                                                                                                                                                  | (11) Localización                     | Dimensiones  |            |               | Medida Total |                |
|                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                  |                                       | (i) Longitud | (A) Ancho  | Metros por KM |              | N° Actividades |
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINP |         |                                                                                                                                                  | TRAMO<br>(4+510 - 4+560)              | 50,00        | 5,96       | 1.000,00      | 1,00         | 0,050          |
|                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                  |                                       |              |            |               |              |                |
|                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                  | UNIDAD                                |              |            |               |              | CANTIDAD       |
|                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                  | km                                    |              |            |               |              | 0,050          |





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



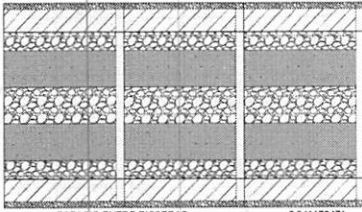
MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

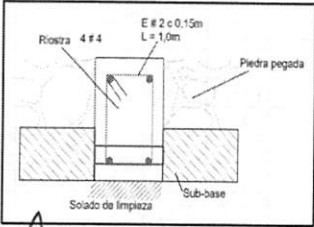
|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

[illegible]

157

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|------------|-------------------------|---------|---------------|----------------|--------------|--------|--|
| <br><b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>NET 591837 SZN-2</small>                           | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA | <br><small>IONET</small> |                                       |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| (2) Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| (3) Capítulo: 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1                                                                                                                       |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| (4) Item N°                                                                                                                                                                                     | (5) U.M.                                                                                                              | (6) Descripción                                                                                             | (7) Zona                              | (8) Acta N°        | (9) Fecha  |                         |         |               |                |              |        |  |
| 305                                                                                                                                                                                             | m2                                                                                                                    | Losa de pavimento en Concreto resistencia 210 kg/cm²-3000 psi<br>e=0.15 m                                   | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1                  | 04-ago.-28 |                         |         |               |                |              |        |  |
| (10) Area para Dibujo                                                                                                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                             | (11) Localización                     |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| <br>ESPACIO ENTRE RIOSTRAS 2,941178471                                                                        |                                                                                                                       |                                                                                                             | No. MODULOS                           | LONG TOTAL (ML)    | ANCHO      | ANCHO SIN PIEDRA PEGADA | ESPESOR | AREA RIOSTRAS | N° Actividades | Medida Total |        |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | Dimensiones                           |                    |            |                         |         |               |                |              |        |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | TRAMO (4+510 - 4+560)                 |                    | 50,00      |                         | 0,00    |               |                |              | 1,00   |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | ENTRE VIGA RIOSTRAS 1 A 9             | 9                  | 26,47      | 6,00                    | 4,20    | 0,15          | 7,56           | 1,00         | 103,61 |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | ENTRE VIGA RIOSTRA 10                 | 1                  | 2,94       | 5,30                    | 3,50    | 0,15          | 0,70           | 1,00         | 9,59   |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | ENTRE VIGA RIOSTRA 11                 | 1                  | 2,94       | 4,60                    | 2,80    | 0,15          | 0,56           | 1,00         | 7,67   |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | ENTRE VIGA RIOSTRA 12                 | 1                  | 2,94       | 5,50                    | 3,70    | 0,15          | 0,74           | 1,00         | 10,14  |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | ENTRE VIGA RIOSTRAS 13 A 18           | 5                  | 14,71      | 6,40                    | 4,60    | 0,15          | 4,60           | 1,00         | 63,07  |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       | 17,00              | 50,00      | 101,40                  |         |               |                |              |        |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             |                                       | PROMEDIO ANCHO VIA |            |                         | 5,96    |               |                |              |        |  |
|                                                                                                                                                                                                 | PROMEDIO ANCHO PLACA                                                                                                  |                                                                                                             |                                       | 4,16               |            |                         |         |               |                |              |        |  |
| ALEXANDER BENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINF.                                                                                                                                         |                                                                                                                       |                                                                                                             | UNIDAD                                |                    |            |                         |         |               |                | CANTIDAD     |        |  |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |                                                                                                             | m2                                    |                    |            |                         |         |               |                | 194,08       |        |  |

MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------|------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| <b>Objeto:</b> MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     |                 |
| <b>Capítulo:</b> 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1                                                                                                                       |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     |                 |
| <b>Item N°</b>                                                                                                                                                                                     | <b>U/M</b> | <b>Descripción</b>                                     | <b>Zona</b>                           | <b>Acta N°</b>     |       |            |                       | <b>Fecha</b>        |                 |
| 306                                                                                                                                                                                                | m3         | Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1                  |       |            |                       | 04-ago.-26          |                 |
| <b>Area para Dibujo</b>                                                                                                                                                                            |            |                                                        | <b>Localización</b>                   | <b>Dimensiones</b> |       |            | <b>N° Actividades</b> | <b>Medida Total</b> |                 |
|  <p>Figura 2.2 Corte Transversal Sección en Piedra Pegada</p>                                                    |            |                                                        |                                       | LONG TOTAL (ML)    | ANCHO | AREA PLACA | AREA RIOSTRAS         | ESPESOR             |                 |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRAS 1 A 9              | 6,00               | 0,20  |            |                       | 0,05                | 18,00           |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 10                  | 5,30               | 0,20  |            |                       | 0,05                | 9               |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 11                  | 4,60               | 0,20  |            |                       | 0,05                | 1               |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 12                  | 5,50               | 0,20  |            |                       | 0,05                | 1               |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRAS 13 A 18            | 6,40               | 0,20  |            |                       | 0,05                | 6               |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        | BAJO PLACA                            | 50,00              | 4,16  | 208,00     | 14,98                 | 0,05                | 1,00            |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     | 9,65            |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     |                 |
|                                                                                                                                                                                                    |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     |                 |
| <b>UNIDAD</b>                                                                                                                                                                                      |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     | <b>CANTIDAD</b> |
| m3                                                                                                                                                                                                 |            |                                                        |                                       |                    |       |            |                       |                     | 10,73           |

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP



ALCALDÍA DE  
**MONTERREY**  
CASANARE

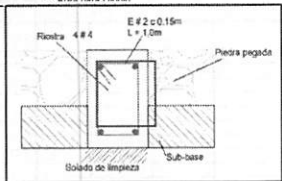
NIT. 091657 324-2

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



NO-ADDITIONAL

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         |             |            |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|------------|---------|-------------|------------|--------------|
| (2) Objeto:                                                                                                                                                                                    |         | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                       |             |            |         |             |            |              |
| (3) Capítulo:                                                                                                                                                                                  |         | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1                                                                                                                         |                                       |             |            |         |             |            |              |
| (4) Rem N°                                                                                                                                                                                     | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                                                                                     | (7) Zona                              | (8) Acta N° |            |         |             | (9) Fecha  |              |
| 307                                                                                                                                                                                            | m3      | Viga de amarre para cimentación en concreto de 3000 psi (Viga Riostra)                                                                                                              | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1           |            |         |             | 04-ago.-26 |              |
| <div>(10) Área para Plazo</div> <div></div> <div>Figura 2.7 Corte Transversal Sección en Piedra Pegada</div> |         |                                                                                                                                                                                     | (11) Localización                     | Dimensiones |            |         |             | N°         | Medida Total |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | (1) Longitud                          | (A) Ancho   | (H) Altura | Volumen | Actividades |            |              |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | VIGA RIOSTRAS 1 A 9                   | 6,00        | 0,20       | 0,30    | 0,360       | 9,00       | 3,24         |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | VIGA RIOSTRA 10                       | 5,30        | 0,20       | 0,30    | 0,318       | 1,00       | 0,32         |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | VIGA RIOSTRA 11                       | 4,60        | 0,20       | 0,30    | 0,276       | 1,00       | 0,28         |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | VIGA RIOSTRA 12                       | 5,50        | 0,20       | 0,30    | 0,330       | 1,00       | 0,33         |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     | VIGA RIOSTRAS 13 A 18                 | 6,40        | 0,20       | 0,30    | 0,384       | 6,00       | 2,30         |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         |             | 18,00      |              |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         |             |            |              |
|                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         |             |            |              |
| UNIDAD                                                                                                                                                                                         |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         | CANTIDAD    |            |              |
| m3                                                                                                                                                                                             |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |            |         | 6,47        |            |              |



ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP

6,47



1071 8941352 824-5

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



1000

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>12)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

308

(5) U/M  
m3

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
|                                   | (b) Des |
| Cuneta tipo C-1 concreto 3000 Psi |         |

Placa Huellas - Vereda

Acta N°

|           |
|-----------|
| (b) Fecha |
|-----------|

04-ago.-26

|                |  |
|----------------|--|
| Nº Actividades |  |
|----------------|--|

Medida Total

[illegible]

(11) Localización

TRAMO

TRAMO  
(4+510 - 4+560)

LONG TOTAL (ML)

ALTO

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

ANCHO

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

100

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

[illegible]

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

---

  
ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP.

UNIDAD

CANTIDAD

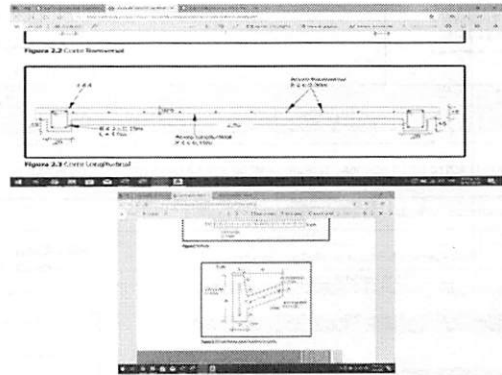
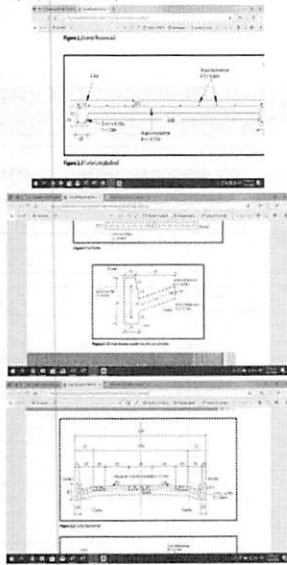
m3

8.25



|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br>NIT. 891 897 624-3 |                    | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA                                                               |                                                      |                        |   |                       |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
| <sup>(2)</sup> Objeto:                                                                                                                                |                    | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
| <sup>(3)</sup> Capítulo:                                                                                                                              |                    | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1                                                                                                                         |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
| <sup>(4)</sup> Item N°                                                                                                                                | <sup>(5)</sup> U.M | <sup>(6)</sup> Descripción                                                                                                                                                          | <sup>(7)</sup> Zona                                  | <sup>(8)</sup> Acta N° | <sup>(9)</sup> Fecha                                                                                                                                                    |                       |
| 310                                                                                                                                                   | kg                 | Acero de Refuerzo Grado 60                                                                                                                                                          | Placa HueLLas - Vereda Guadualito TR1                | 1                      | 04-ago.-26                                                                                                                                                              |                       |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
| <sup>(11)</sup> Localización<br>TRAMO<br>(4+510 - 4+560)                                                                                              |                    |                                                                                                                                                                                     | Elemento                                             | Long. (m)              | kg/m                                                                                                                                                                    | Factor      Peso (kg) |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Riostras - flejes (18 riostras; 715,20 flejes x 1 m) | 715,2                  | 0,25                                                                                                                                                                    | 1      178,8          |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Riostras - acero longitudinal (18 riostras x 5,96 m) | 429,1                  | 1                                                                                                                                                                       | 1      429,1          |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Placa - acero longitudinal #4 (27,73 barras x 50 m)  | 1366,5                 | 1                                                                                                                                                                       | 1      1366,5         |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Placa - acero transversal (166,67 und x 4,20 m)      | 700,014                | 0,25                                                                                                                                                                    | 1      175            |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 50 m)        | 300                    | 1                                                                                                                                                                       | 1      300            |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Cuneta - acero transversal (166,67 und x 1,10 m)     | 183,337                | 0,25                                                                                                                                                                    | 1      45,83          |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Sardinel - estribos (333,33 und x 0,60 m x 2)        | 199,998                | 0,56                                                                                                                                                                    | 2      224            |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Sardinel - acero longitudinal (4 barras x 200 m x 2) | 800                    | 0,56                                                                                                                                                                    | 2      896            |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Subtotal acero                                       |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     | Traslapes y desperdicio                              |                        |                                                                                                                                                                         |                       |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         | 3635,23               |
|                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                     |                                                      |                        |                                                                                                                                                                         | 545,25                |

(10) Área para dibujo - Detalles de refuerzo (despiece de acero)



|                                                                                                                                                |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINF. | UNIDAD | CANTIDAD |
|                                                                                                                                                | kg     | 4.180,48 |



ALCALDÍA DE  
MONTERREY  
CASANARE

007 891057 824 9

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

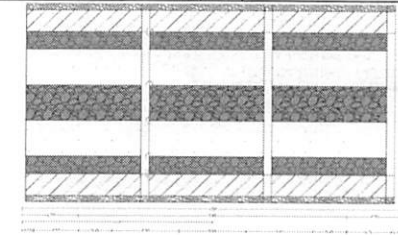


007 891057 824 9

MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

**Objeto:** MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

**Capítulo:** 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1

| (1) Item N°                                                                                                         | (2) U/M | (3) Descripción                              | (4) Zona                              | (5) Acta N° |            |               |      | (6) Fecha      |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|------------|---------------|------|----------------|--------------|
| 311                                                                                                                 | m2      | Piedra pegada concreto de 3000 psi, e= 0,15m | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1           |            |               |      | 04-ago.-26     |              |
| <div>(14) Área para Dibujo</div>  |         |                                              | (11) Localización                     | Dimensiones |            |               |      | N° Actividades | Medida Total |
|                                                                                                                     |         |                                              | LONG TOTAL (ML)                       | ANCHO       | AREA PLACA | AREA RIOSTRAS |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              | TRAMO (4+510 - 4+560)                 | 50,00       | 1,80       | 90,00         | 6,48 |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |
|                                                                                                                     |         |                                              |                                       |             |            |               |      |                |              |



437 091657 324 1

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

[illegible]



NOL 091557 024-1

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

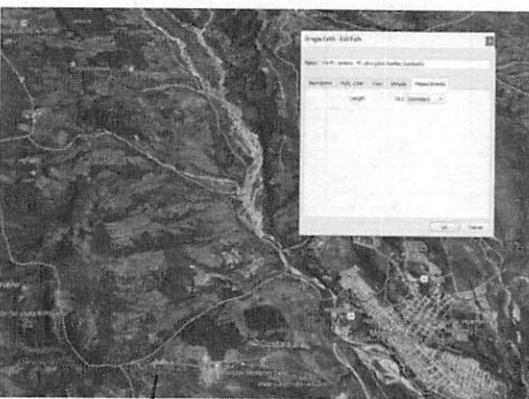


5/19/2004

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

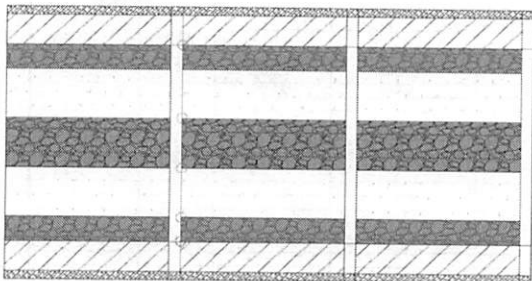
<sup>2a</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

| <sup>(1)</sup> Bario / <sup>(2)</sup> UTM                                         | <sup>(3)</sup> Descripción | <sup>(4)</sup> Zona                             | <sup>(5)</sup> Acta N°               | <sup>(6)</sup> Fecha |          |                |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------|----------------|--------------|
| 313                                                                               | km                         | Movilización y desmovilización de equipo pesado | Placa Hueles - Vereda Guadualito TR1 | 04-ago.-26           |          |                |              |
| <sup>(7)</sup> Área para Dibujo                                                   |                            | <sup>(8)</sup> Localización                     | 1                                    |                      |          |                |              |
|  |                            | Inicio                                          | Abscisa                              | Fin                  | Longitud | N° Actividades | Medida Total |
|                                                                                   |                            | 0,00                                            |                                      | 18,50                | 18,50    | 1,00           | 18,50        |
|                                                                                   |                            | 0,00                                            |                                      | 18,50                | 18,50    | 1,00           | 18,50        |
|                                                                                   |                            | 0,00                                            |                                      | 18,50                | 18,50    | 1,00           | 18,50        |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
|                                                                                   |                            |                                                 |                                      |                      |          |                |              |
| UNIDAD                                                                            |                            |                                                 |                                      |                      |          | CANTIDAD       |              |
| km                                                                                |                            |                                                 |                                      |                      |          | 55,50          |              |



MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------|--------------|--------|
| MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
| (2) Objeto:                                                                                                                                                                         |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
| (2) Capítulo: 300 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 1                                                                                                           |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
| (4) Rem N°                                                                                                                                                                          | (6) U/M | (8) Descripción                                                                              | (7) Zona                              | (9) Acta N°           |              |                |                    |                           |                    | (10) Fecha     |              |        |
| 315                                                                                                                                                                                 | ml      | Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1"1 cm con sikaflex-1CSL o similar | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR1 | 1                     |              |                |                    |                           |                    | 04-ago.-26     |              |        |
| (15) Área para Dibujo                                                                                                                                                               |         |                                                                                              | (11) Localización                     | Dimensiones           |              |                |                    |                           |                    | N° Actividades | Medida Total |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       | (A) Ancho    | N° Riostras    | Longitud (Riostra) | Dilataciones por Riostras | (I) Longitud Total |                |              |        |
|                                                                                                    |         |                                                                                              |                                       | Riostras              |              | 18,00          | 5,96               | 2,00                      | 214,560            |                | 1,00         | 214,56 |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       | (I) Longitud | N DILATACIONES | (A) Ancho Riostras | N° Riostras               | Longitud descontar |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       | Placa y Piedra Pegada | 50,00        | 6,00           | 0,20               | 18,00                     | 21,60              |                | 1,00         | 278,40 |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    | UNIDAD                    |                    |                |              |        |
|                                                                                                                                                                                     |         |                                                                                              |                                       | ml                    |              |                |                    |                           |                    | 492,96         |              |        |



ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINIF.



NET 091657 824-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



SC-010790

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------------|----------|--------|--|--|
| (1) Objeto:           |         | MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                                       |             |                      |          |        |  |  |
| (3) Capitulo:         |         | 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2                                                                                                                         |                                       |             |                      |          |        |  |  |
| (4) Item N°           | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                                                                                     | (7) Zona                              | (8) Acta N° | (9) Fecha            |          |        |  |  |
| 401                   | m2      | Replanteo y localización para vías                                                                                                                                                  | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR2 | 1           | 04-ago.-26           |          |        |  |  |
| (10) Área para Dibujo |         |                                                                                                                                                                                     | (11) Localización                     | Ancho       | Dimensiones Longitud | Cantidad |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     | TRAMO (4+830 - 4+865)                 | 5,89        | 35,00                | 1,00     | 206,15 |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     |                                       |             |                      |          |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     | UNIDAD                                |             |                      | CANTIDAD |        |  |  |
|                       |         |                                                                                                                                                                                     | m2                                    |             |                      | 206,15   |        |  |  |



NIT 921057 924-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



SC 2008-2009

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>23</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

[illegible]

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINP.



ALCALDÍA DE  
MONTERREY  
CASANARE

NIT. 991097824-3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

<sup>(3)</sup> Capítulo: 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2

| <sup>(4)</sup> Item N°           | <sup>(5)</sup> U/M | <sup>(6)</sup> Descripción                                          | <sup>(7)</sup> Zona                   | <sup>(8)</sup> Acta N°        |      |      |  |  |  | <sup>(9)</sup> Fecha |              |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|------|--|--|--|----------------------|--------------|
| 404                              | m3                 | Relleno con material crudo de río T.m 4", compactado y transportado | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR2 |                               |      |      |  |  |  | 04-ago.-26           |              |
| <sup>(10)</sup> Área para Dibujo |                    |                                                                     | <sup>(11)</sup> Localización          | Dimensiones                   |      |      |  |  |  | N°                   | Medida Total |
|                                  |                    |                                                                     |                                       | Volumen según reporte (anexo) |      |      |  |  |  | Actividades          |              |
|                                  |                    |                                                                     | TRAMO                                 | 35,00                         | 4,10 | 0,20 |  |  |  | 1,00                 | 28,70        |
|                                  |                    |                                                                     | (4+630 - 4+865)                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
|                                  |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  |                      |              |
| UNIDAD                           |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  | CANTIDAD             |              |
| m3                               |                    |                                                                     |                                       |                               |      |      |  |  |  | 28,70                |              |

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional con licencia SINFE

132,55



<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

| (14) Item N°                                                                                                                                                                         | (15) U/M | (16) Descripción                                       | (17) Zona                            | (18) Acta N°    | (19) Fecha     |              |        |            |               |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|------------|---------------|---------|
| 406                                                                                                                                                                                  | m3       | Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi | Placa Huellas - Vereda Guadalupe TR2 | 1               | 04-ago-26      |              |        |            |               |         |
| <div>(17a) Area para Dibujo</div> <div><p>Figura 2.7 Corte Transversal Sección en Piedra Pegada</p></div> <div><p>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br/>Profesional contratado SINF.</p></div> |          |                                                        | Dimensiones                          |                 | N° Actividades | Medida Total |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | (21) Localización                    | LONG TOTAL (ML) |                |              | ANCHO  | AREA PLACA | AREA RIOSTRAS | ESPESOR |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRAS 1 A 4             | 5.45            | 0.20           |              | 0.05   | 4          | 0.22          |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 5                  | 5.00            | 0.20           |              | 0.05   | 1          | 0.05          |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 6                  | 5.60            | 0.20           |              | 0.05   | 1          | 0.05          |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRA 7                  | 6.10            | 0.20           |              | 0.05   | 1          | 0.05          |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO VIGA RIOSTRAS 8 A 14            | 6.35            | 0.20           |              | 0.05   | 7          | 0.44          |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        | BAJO PLACA                           | 35.00           | 4.09           | 143.15       | 11.452 | 0.05       | 0             | 6.58    |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |
|                                                                                                                                                                                      |          |                                                        |                                      |                 |                |              |        |            |               |         |





MIT 891557 274-3

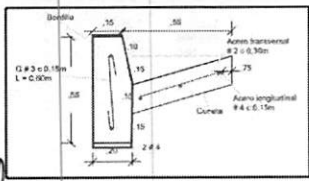
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



62-118974-2

## MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

[illegible]

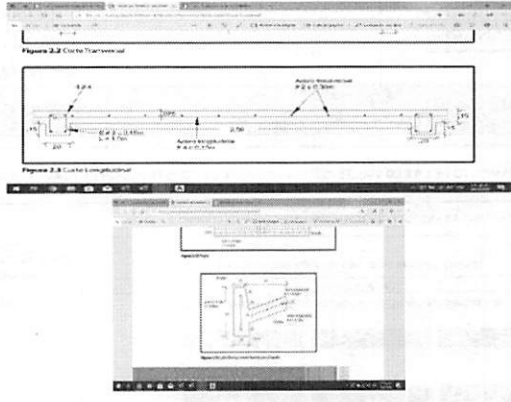
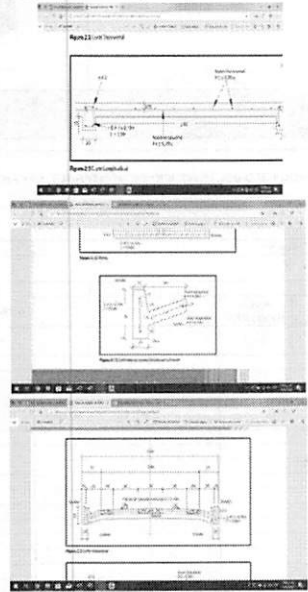
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|
|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>NIT 3911027-22-1</small>                              |         | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                       |   |                |      |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                          |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
| (2) Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
| (3) Capítulo: 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2                                                                                                                       |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
| (4) Item N°                                                                                                                                                                                     | (5) U/M | (6) Descripción                                                                                                       | (7) Zona                              | (8) Acta N°                                                                                                                                                             | (9) Fecha      |      |
| 409                                                                                                                                                                                             | ml      | Sardinel en Concreto 3000 Psi 0.55 m x 0.2 m x 0.15 m                                                                 | Placa Huellas - Vereda Guadualito TB2 | 1                                                                                                                                                                       | 04-ago-26      |      |
| (10) Area para Dibujo                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                       | (11) Localización                     | Dimensiones                                                                                                                                                             | N° Actividades |      |
|                                                                                                               |         |                                                                                                                       | LONG TOTAL (ML)                       |                                                                                                                                                                         | Medida Total   |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | TRAMO (4+830 - 4+865)                 | 35,00                                                                                                                                                                   |                | 2,00 |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | UNIDAD                                |                                                                                                                                                                         | CANTIDAD       |      |
|                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                       | ml                                    |                                                                                                                                                                         | 70,00          |      |

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
 Profesional contratado SINIF.

|                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  <b>ALCALDÍA DE<br/>MONTERREY<br/>CASANARE</b><br><small>NOT. 001357 024-3</small>                                        |                    | REPÚBLICA DE COLOMBIA<br>DEPARTAMENTO DE CASANARE<br>ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA |                                       |   |                      |
| MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA                                                                                                                                                                     |                    |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                      |
| <sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE |                    |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                      |
| <sup>(3)</sup> Capítulo: 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2                                                                                                                       |                    |                                                                                                                       |                                       |                                                                                                                                                                         |                      |
| <sup>(4)</sup> Item N°                                                                                                                                                                                     | <sup>(5)</sup> U/M | <sup>(6)</sup> Descripción                                                                                            | <sup>(7)</sup> Zona                   | <sup>(8)</sup> Acta N°                                                                                                                                                  | <sup>(9)</sup> Fecha |
| 410                                                                                                                                                                                                        | kg                 | Acero de Refuerzo Grado 60                                                                                            | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR2 | 1                                                                                                                                                                       | 04-ago-26            |

| (11) Localización<br>TRAMO<br>(4+830 - 4+865) | Elemento                                              | Long (m) | kg/m | Factor | Peso (kg) |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|------|--------|-----------|
|                                               | Riostras - flejes (14 riostras; 398,67 flejes x 1 m)  | 398,67   | 0,25 | 1      | 99,67     |
|                                               | Riostras - acero longitudinal (13 riostras x 4,60 m)  | 239,2    | 1    | 1      | 239,2     |
|                                               | Placa - acero longitudinal #4 (12 barras x 35 m)      | 420      | 1    | 1      | 420       |
|                                               | Placa - acero transversal (116,67 und x 1,80 m)       | 210,006  | 0,25 | 1      | 52,5      |
|                                               | Cuneta - acero longitudinal (6 barras x 35 m)         | 210      | 1    | 1      | 210       |
|                                               | Cuneta - acero transversal (116,67 und x 1,10 m)      | 128,337  | 0,25 | 1      | 32,08     |
|                                               | Sardinell - estribos (233,33 und x 0,60 m x 2)        | 139,998  | 0,56 | 2      | 156,8     |
|                                               | Sardinell - acero longitudinal (4 barras x 140 m x 2) | 560      | 0,56 | 2      | 627,2     |
|                                               | Subtotal acero                                        |          |      |        | 1837,45   |
|                                               | Traslapes y desperdicio                               |          |      |        | 275,64    |

(10) Área para dibujo - Detalles de refuerzo (despiece de acero)



|                                                                                                                                                 |  |        |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|----------|
| <br>ALEXANDER MENDOZA AVILA<br>Profesional contratado SINIF. |  | UNIDAD | CANTIDAD |
|                                                                                                                                                 |  | kg     | 2.113,09 |

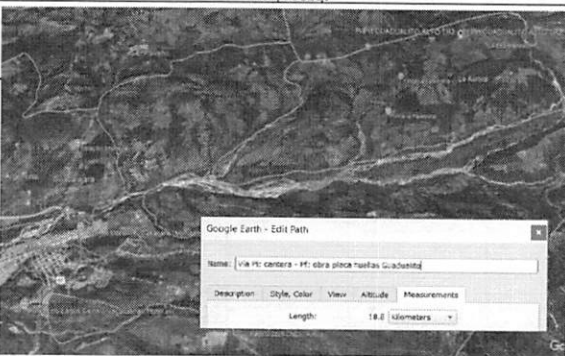


[illegible]




<sup>(2)</sup> Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| (3) Capítulo: | 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|

| (14) Item N°                                                                                                       | (15) U.M | (16) Descripción                                | (17) Zona                                                    | (18) Acta N° | (19) Fecha |          |                |              |      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|------------|----------|----------------|--------------|------|-------|
| 413                                                                                                                | km       | Movilización y desmovilización de equipo pesado | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR2                        | 1            | 04-ago.-26 |          |                |              |      |       |
| <div>(15) Area para Dibujo</div>  |          |                                                 | (11) Localización                                            | Inicio       | Fin        | Longitud | N° Actividades | Medida Total |      |       |
|                                                                                                                    |          |                                                 | Traslado TR1-TR2 (0,37 km) + regreso TR2-Monterrey (18,8 km) |              |            | 0,00     | 19,17          | 19,17        | 1,00 | 19,17 |
|                                                                                                                    |          |                                                 | Traslado TR1-TR2 (0,37 km) + regreso TR2-                    |              |            | 0,00     | 19,17          | 19,17        | 1,00 | 19,17 |
|                                                                                                                    |          |                                                 | Traslado TR1-TR2 (0,37 km) + regreso TR2-Monterrey (18,8 km) |              |            | 0,00     | 19,17          | 19,17        | 1,00 | 19,17 |
|                                                                                                                    |          |                                                 | (Retroexcavadora)                                            |              |            |          |                |              |      |       |
| <div>ALEXANDER MENDOZA AVILA</div> <div>Profesional contratado SINP.</div>                                         |          |                                                 | UNIDAD                                                       |              |            |          |                | CANTIDAD     |      |       |
|                                                                                                                    |          |                                                 | km                                                           |              |            |          |                | 57,51        |      |       |





ALCALDÍA DE  
MONTERREY  
CASANARE

NÚC 15157346/3

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE CASANARE  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTERREY  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



MEMORIAS DE CÁLCULO CANTIDADES DE OBRA

Objeto: MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LAS VEREDAS CAÑO RICO, GARRABAL Y GUADUALITO DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, DEPARTAMENTO DE CASANARE

Capítulo: 400 PLACA HUELLAS - VEREDA GUADUALITO - SECTOR ALTO TRAMO 2

| (4) Item N°                      | (5) U/M | (6) Descripción                                                                              | (7) Zona                              | (8) Acta N°           | (9) Fecha    |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|----------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------|--------------|--------|
| 415                              | ml      | Sello de juntas, dilataciones, fisuras horizontales prom. 1*1 cm con sikaflex-1CSL o similar | Placa Huellas - Vereda Guadualito TR2 | 1                     | 04-ago.-26   |                |                    |                           |                    |                |              |        |
| <div>(10) Area para Dibujo</div> |         |                                                                                              | (11) Localización                     | Dimensiones           |              |                |                    |                           |                    | N° Actividades | Medida Total |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       | (A) Ancho    | N° Riostras    | Longitud (Riostra) | Dilataciones por Riostras | (I) Longitud Total |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       | Riostras              |              | 14,00          | 5,89               | 2,00                      | 164,920            |                | 1,00         | 164,92 |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       | (I) Longitud | N DILATACIONES | (A) Ancho Riostras | N° Riostras               | Longitud descontar |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       | Placa y Piedra Pegada | 35,00        | 6,00           | 0,20               | 14,00                     | 16,80              |                | 1,00         | 193,20 |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |
|                                  |         |                                                                                              |                                       |                       |              |                |                    |                           |                    |                |              |        |

ALEXANDER MENDOZA AVILA  
Profesional contratado SINIF.