

|                     |                                                                                           |                              |            |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|
| <b>PROYECTO:</b>    | ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA EL CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL | <b>FECHA DE ENSAYO:</b>      | 2017-12-22 |
| <b>CLIENTE:</b>     | JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S                                                     | <b>ORDEN DE TRABAJO No.</b>  | 8038       |
| <b>DIR CLIENTE:</b> | CARRERA 42 No. 22 A - 03                                                                  | <b>INFORME DE ENSAYO No.</b> | 8038-100   |
| <b>CÓDIGO:</b>      | 0506                                                                                      |                              |            |

|                 |                  |                |                 |
|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
| <b>EQUIPOS:</b> | Calibrador No: - | Balanza No: 03 | Horno No: HN-01 |
|-----------------|------------------|----------------|-----------------|

|                       |                                                             |                 |           |                         |                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| <b>SONDEO:</b>        | <b>P - 9</b>                                                | <b>MUESTRA:</b> | <b>15</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>10,05 - 10,50</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>   | Arena limosa, de grano fino a medio, de color marrón rojizo |                 |           |                         |                      |
| <b>OBSERVACIONES:</b> | -                                                           |                 |           |                         |                      |

| <b>ωn</b>          |        |
|--------------------|--------|
| Recipiente         | 214    |
| P <sub>1</sub> (g) | 151,76 |
| P <sub>2</sub> (g) | 132,61 |
| P <sub>3</sub> (g) | 12,24  |
| Humedad            | 15,9%  |

| <b>PESO UNITARIO</b> |       |
|----------------------|-------|
| W1                   | 188,7 |
| W2                   | 199,7 |
| W3                   | 96,3  |
| γ t (g/cm³)          | 2,070 |
| γ d (g/cm³)          | 1,786 |

P<sub>1</sub> = Peso del recipiente mas muestra húmeda

P<sub>2</sub> = Peso del recipiente mas muestra seca

P<sub>3</sub> = Peso del recipiente

W1= Masa de la muestra humeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

|                       |                                                       |                 |           |                         |                      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| <b>SONDEO:</b>        | <b>P - 9</b>                                          | <b>MUESTRA:</b> | <b>19</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>13,75 - 14,20</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>   | Arcilla limosa, de color gris rojizo, con oxidaciones |                 |           |                         |                      |
| <b>OBSERVACIONES:</b> | -                                                     |                 |           |                         |                      |

| <b>ωn</b>          |        |
|--------------------|--------|
| Recipiente         | 219    |
| P <sub>1</sub> (g) | 162,97 |
| P <sub>2</sub> (g) | 133,08 |
| P <sub>3</sub> (g) | 13,83  |
| Humedad            | 25,1%  |

| <b>PESO UNITARIO</b> |       |
|----------------------|-------|
| W1                   | 247,4 |
| W2                   | 259,5 |
| W3                   | 123,8 |
| γ t (g/cm³)          | 2,024 |
| γ d (g/cm³)          | 1,618 |

P<sub>1</sub> = Peso del recipiente mas muestra húmeda

P<sub>2</sub> = Peso del recipiente mas muestra seca

P<sub>3</sub> = Peso del recipiente

W1= Masa de la muestra humeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

|                       |   |                 |   |                         |   |
|-----------------------|---|-----------------|---|-------------------------|---|
| <b>SONDEO:</b>        | - | <b>MUESTRA:</b> | - | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | - |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b>   | - |                 |   |                         |   |
| <b>OBSERVACIONES:</b> | - |                 |   |                         |   |

| <b>ωn</b>          |   |
|--------------------|---|
| Recipiente         | - |
| P <sub>1</sub> (g) | - |
| P <sub>2</sub> (g) | - |
| P <sub>3</sub> (g) | - |
| Humedad            | - |

| <b>PESO UNITARIO</b> |   |
|----------------------|---|
| W1                   | - |
| W2                   | - |
| W3                   | - |
| γ t (g/cm³)          | - |
| γ d (g/cm³)          | - |

P1 = Masa del recipiente mas muestra húmeda

P2 = Masa del recipiente mas muestra seca

P3 = Masa del recipiente

W1= Masa de la muestra humeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

**GREGORIO ROJAS ROJAS**

DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 – 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20

Bogotá, D.C. – Colombia

E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com./yahoo.com