

|                     |                              |                              |            |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------|
| <b>PROYECTO:</b>    | SIBATÉ PTAR                  | <b>FECHA DE ENSAYO:</b>      | 2017-11-28 |
| <b>CLIENTE:</b>     | SERVICIOS GEOTECNICOS S.A.S. | <b>ORDEN DE TRABAJO No.</b>  | 8021       |
| <b>DIR CLIENTE:</b> | DIAGONAL 129 No. 5A-05       | <b>INFORME DE ENSAYO No.</b> | 8021-019   |
| <b>CÓDIGO:</b>      | 0478                         |                              |            |

|                 |                  |                |                 |
|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
| <b>EQUIPOS:</b> | Calibrador No: - | Balanza No: 16 | Horno No: HN-02 |
|-----------------|------------------|----------------|-----------------|

|                |          |                 |          |                         |                    |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|
| <b>SONDEO:</b> | <b>1</b> | <b>MUESTRA:</b> | <b>2</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>0,60 - 1,10</b> |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|

**DESCRIPCIÓN:** Limo arcilloso, de color marrón amarillento.

**OBSERVACIONES:** -

| <b>ω<sub>n</sub></b> |              |
|----------------------|--------------|
| Recipiente           | 180          |
| P <sub>1</sub> (g)   | 108,47       |
| P <sub>2</sub> (g)   | 70,45        |
| P <sub>3</sub> (g)   | 16,35        |
| Humedad              | <b>70,3%</b> |

| <b>PESO UNITARIO</b>   |              |
|------------------------|--------------|
| W1                     | 326,9        |
| W2                     | 347,7        |
| W3                     | 97,5         |
| γ <sub>t</sub> (g/cm³) | <b>1,440</b> |
| γ <sub>d</sub> (g/cm³) | <b>0,845</b> |

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 húmeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

|                |          |                 |          |                         |                    |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|
| <b>SONDEO:</b> | <b>1</b> | <b>MUESTRA:</b> | <b>3</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>1,10 - 1,60</b> |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|

**DESCRIPCIÓN:** Limo arcilloso, de color marrón oscuro.

**OBSERVACIONES:** -

| <b>ω<sub>n</sub></b> |              |
|----------------------|--------------|
| Recipiente           | 76           |
| P <sub>1</sub> (g)   | 109,61       |
| P <sub>2</sub> (g)   | 69,73        |
| P <sub>3</sub> (g)   | 16,87        |
| Humedad              | <b>75,4%</b> |

| <b>PESO UNITARIO</b>   |              |
|------------------------|--------------|
| W1                     | 294,5        |
| W2                     | 317,5        |
| W3                     | 91,5         |
| γ <sub>t</sub> (g/cm³) | <b>1,469</b> |
| γ <sub>d</sub> (g/cm³) | <b>0,837</b> |

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 húmeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

|                |          |                 |          |                         |                    |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|
| <b>SONDEO:</b> | <b>1</b> | <b>MUESTRA:</b> | <b>4</b> | <b>PROFUNDIDAD(m) :</b> | <b>1,60 - 2,10</b> |
|----------------|----------|-----------------|----------|-------------------------|--------------------|

**DESCRIPCIÓN:** Arena fina limosa, de color gris.

**OBSERVACIONES:** -

| <b>ω<sub>n</sub></b> |              |
|----------------------|--------------|
| Recipiente           | 108          |
| P <sub>1</sub> (g)   | 97,57        |
| P <sub>2</sub> (g)   | 87,40        |
| P <sub>3</sub> (g)   | 16,34        |
| Humedad              | <b>14,3%</b> |

| <b>PESO UNITARIO</b>   |              |
|------------------------|--------------|
| W1                     | 248,0        |
| W2                     | 272,6        |
| W3                     | 96,3         |
| γ <sub>t</sub> (g/cm³) | <b>1,665</b> |
| γ <sub>d</sub> (g/cm³) | <b>1,456</b> |

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

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

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

W1= Masa de la muestra húmeda

W2= Masa de la muestra parafinada

W3= Masa parafinada sumergida

LPC

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