| CODIGO: | GT-IN-07 | **INFORME DE RESULTADOS N° 0388-2026-11** |
|---|---|---|
| VERSIÓN: | 7 | **COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRA DE SUELOS INV E 152-13** |
| PÁGINA: | 1 DE 2 | |
| VIGENCIA: | 2024-01-23 | |

## I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente** | CONSORCIO JPS | **Correo electrónico** | iccu783@jpsingenieria.com<br>cesar.palacios@jpsingenieria.com |
| **Nombre del proyecto** | REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45. 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE QUIPILE. 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ. 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ - EL ROSAL. 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO | **Teléfono** | 310 7820758 |
| **Dirección o ubicación del proyecto** | TRAMO LENGUAZAQUE | | |

## II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del laboratorio** | GEO ENSAYOS SAS□ | | |
| **Dirección** | CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA□ | **Correo electrónico** | direccionlaboratorio@geoensayos.co<br>comercial@geoensayos.co |
| **Ubicación donde se realizaron las actividades de laboratorio** | LABORATORIO GEO ENSAYOS | **Teléfono** | 316 8501923 |

## III. INFORMACIÓN ITEM DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tipo de muestra** | SONDEO | **Número de la Muestra** | M7 | **Profundidad (m)** | 3.90 - 4.50 |
| **Descripción de la muestra** | MATERIAL FINO (ARCILLA) DE COLOR GRIS, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CONSISTENCIA DURA | | | **Fecha de toma de muestra** | 2026-03-13 |
| **Localización** | LENGUAZAQUE - PUENTE S1 | **Cantera** | - | **Fecha de recepción ítem de ensayo** | 2026-04-27 |
| **Identificación ítem de ensayo** | 0388-2026-11 | **Abscisa** | - | **Fecha ejecución del ensayo** | 2026-05-12 |
| | | | | **Fecha informe de resultados** | 2026-05-18 |

## IV. RESULTADOS DE ENSAYO

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espécimen: | Inalterado | X | Remoldeado | - | Compactado | - | --- |
| La muestra para el contenido de agua fue obtenida antes o despues del ensayo? | | | | DESPUÉS | La muestra se obtuvo de recortes o de la muestra compactada? | | RECORTES |
| USC | - | AASHTO | - | | | | |

| Datos de la muestra, ensayo de compresión inconfinada **INV E 152-13** | |
|---|---|
| Diámetro inicial-Do (cm) | 6,04 |
| Altura inicial -Lo (cm) | 12,10 |
| Relación Lo/Do | **2,00** |
| Área inicial -Ao ($cm^2$) | **28,65** |
| Volumen inicial-Vo ($cm^3$) | **346,7** |
| Masa muestra (g) | 631,20 |

| Datos del espécimen, determinación del contenido de agua **INV 122-13** | |
|---|---|
| Recipente No. | A71 |
| W1: Masa espécimen húmedo + masa recipiente (g) | 221,7 |
| W2: Masa espécimen seco + masa recipiente (g) | 176,6 |
| Wc: Masa recipiente (g) | 47,0 |
| Ww: Masa agua (g) | **45,1** |
| w: Contenido de agua en % de peso seco a 110±5°C | **34,8** |

| | |
|---|---|
| Densidad húmeda ($g/cm^3$) | 1,82 |
| Densidad seca ($g/cm^3$) | 1,35 |

| | |
|---|---|
| Velocidad promedio de deformación hasta la falla (%/min) | 0,82 |
| Velocidad en el instante de la falla (mm/min) | 0,00 |

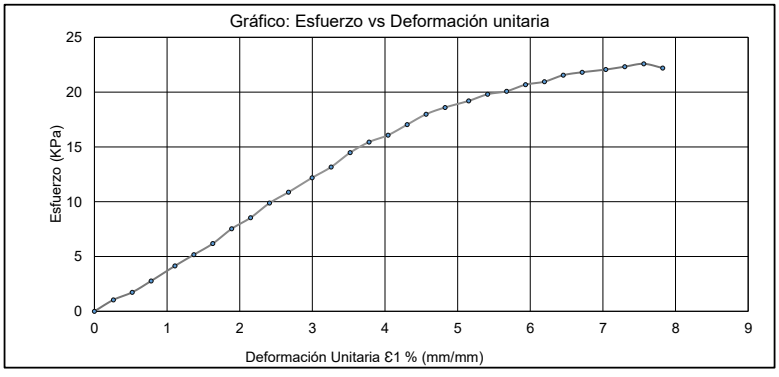
## CÁLCULOS

Foto o esquema del espécimen luego de la falla



**TIPO DE FALLA**

BARRIL



| | | | |
|---|---|---|---|
| **CODIGO:** | GT-IN-07 | **INFORME DE RESULTADOS N°** | **0388-2026-11** |
| **VERSIÓN:** | 1 | **COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRA DE SUELOS INV E 152-13** | |
| **PÁGINA:** | 2 DE 2 | | |
| **VIGENCIA:** | 2021-09-01 | | |

## I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cliente | CONSORCIO JPS | Correo electrónico | iccu783@jpsingenieria.com<br>cesar.palacios@jpsingenieria.com |
| Nombre del proyecto | REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45. 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUIPILE. 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ. 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ – EL ROSAL. 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATÁ AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO | Teléfono | 310 7820758 |
| Dirección o ubicación del proyecto | TRAMO LENGUAZAQUE | | |

## II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del laboratorio | GEO ENSAYOS SAS□ | | |
| Dirección | CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA□ | Correo electrónico | direccionlaboratorio@geoensayos.co<br>comercial@geoensayos.co |
| Ubicación donde se realizaron las actividades de laboratorio | LABORATORIO GEO ENSAYOS | Teléfono | 316 8501923 |

## III. INFORMACIÓN ITEM DE ENSAYO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de muestra | SONDEO | Número de la Muestra | M7 | Profundidad (m) | 3.90 - 4.50 |
| Descripción de la muestra | MATERIAL FINO (ARCILLA) DE COLOR GRIS, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CONSISTENCIA DURA | | | Fecha de toma de muestra | 2026-03-13 |
| Localización | LENGUAZAQUE - PUENTE S1 | Cantera | - | Fecha de recepción ítem de ensayo | 2026-04-27 |
| Identificación ítem de ensayo | 0388-2026-11 | Abscisa | - | Fecha ejecución del ensayo | 2026-05-12 |
| | | | | Fecha informe de resultados | 2026-05-18 |

## RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA

| Deformación total (mm) | Carga axial (kN) | Carga axial (kg) | Deformación unitaria (Ɛ1 %) | Área corregida ($cm^2$) | Esfuerzo ($kg/cm^2$) | Esfuerzo (kPa) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,000 | **0,00** | **0,00** | **28,65** | **0,000** | **0,00** |
| 0,32 | 0,003 | **0,31** | **0,26** | **28,73** | **0,011** | **1,04** |
| 0,63 | 0,005 | **0,51** | **0,52** | **28,80** | **0,018** | **1,74** |
| 0,95 | 0,008 | **0,82** | **0,78** | **28,88** | **0,028** | **2,77** |
| 1,34 | 0,012 | **1,22** | **1,11** | **28,97** | **0,042** | **4,14** |
| 1,66 | 0,015 | **1,53** | **1,37** | **29,05** | **0,053** | **5,16** |
| 1,97 | 0,018 | **1,84** | **1,63** | **29,13** | **0,063** | **6,18** |
| 2,29 | 0,022 | **2,24** | **1,89** | **29,20** | **0,077** | **7,53** |
| 2,60 | 0,025 | **2,55** | **2,15** | **29,28** | **0,087** | **8,54** |
| 2,92 | 0,029 | **2,96** | **2,41** | **29,36** | **0,101** | **9,88** |
| 3,23 | 0,032 | **3,26** | **2,67** | **29,44** | **0,111** | **10,87** |
| 3,63 | 0,036 | **3,67** | **3,00** | **29,54** | **0,124** | **12,19** |
| 3,94 | 0,039 | **3,98** | **3,26** | **29,62** | **0,134** | **13,17** |
| 4,26 | 0,043 | **4,38** | **3,52** | **29,70** | **0,148** | **14,48** |
| 4,58 | 0,046 | **4,69** | **3,78** | **29,78** | **0,158** | **15,45** |
| 4,89 | 0,048 | **4,89** | **4,04** | **29,86** | **0,164** | **16,08** |
| 5,21 | 0,051 | **5,20** | **4,30** | **29,94** | **0,174** | **17,03** |
| 5,53 | 0,054 | **5,51** | **4,57** | **30,02** | **0,183** | **17,99** |
| 5,84 | 0,056 | **5,71** | **4,83** | **30,11** | **0,190** | **18,60** |
| 6,23 | 0,058 | **5,91** | **5,15** | **30,21** | **0,196** | **19,20** |
| 6,55 | 0,060 | **6,12** | **5,41** | **30,29** | **0,202** | **19,81** |
| 6,87 | 0,061 | **6,22** | **5,67** | **30,38** | **0,205** | **20,08** |
| 7,18 | 0,063 | **6,42** | **5,94** | **30,46** | **0,211** | **20,68** |
| 7,50 | 0,064 | **6,53** | **6,20** | **30,54** | **0,214** | **20,95** |
| 7,81 | 0,066 | **6,73** | **6,45** | **30,63** | **0,220** | **21,55** |
| 8,13 | 0,067 | **6,83** | **6,71** | **30,72** | **0,222** | **21,81** |
| 8,52 | 0,068 | **6,93** | **7,04** | **30,82** | **0,225** | **22,06** |
| 8,84 | 0,069 | **7,04** | **7,30** | **30,91** | **0,228** | **22,32** |
| 9,15 | 0,070 | **7,14** | **7,56** | **31,00** | **0,230** | **22,58** |
| 9,47 | 0,069 | **7,04** | **7,82** | **31,08** | **0,226** | **22,20** |

| Resistencia a la compresión inconfinada | |
|---|---|
| qu (kPa) | **22,58** |
| Deformación unitaria Ɛ1 en el instante de la falla, % | **7,56** |

| Resistencia al corte (kPa) | |
|---|---|
| Su (kPa) | **11,29** |

| | |
|---|---|
| Grado de saturación, % | - |

| | |
|---|---|
| Sensibilidad | - |

## V. ADICIONES, MODIFICACIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO

-

-

-

## VI. DECLARACIONES

*Los resultados reportados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems ensayados.

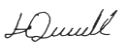
*Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad.

*El Laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones de los resultados.

*La toma de la muestra y los datos correspondientes a la misma, fueron suministrados por el cliente; por lo cual el laboratorio no se hace responsable de los ítems anteriores.

*Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo, tal y como se recibió.

## VII. APROBADO POR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre** | Luis Miguel Duarte | **Cargo** | Jefe de Ingeniería | **Firma** |  |

****FIN DEL INFORME DE RESULTADOS ****