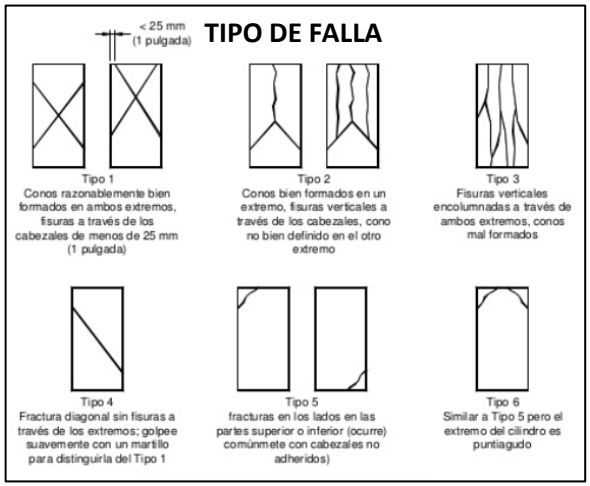
**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| INFORMACIÓN PRELIMINAR | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 001 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 27/02/2026 | 6/03/2026 | 7 | 3500 | 14,80 | 30,20 | 12,32 | 358,2 | 36525,65 | 212,32 | 3033,10 | 20,91 | 2,37 | 87% | T3 | Neopreno |
| 001 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 27/02/2026 | 27/03/2026 | 28 | 3500 | 15,30 | 30,40 | 12,40 | 495,8 | 50556,73 | 274,98 | 3928,33 | 27,08 | 2,22 | 112% | T4 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

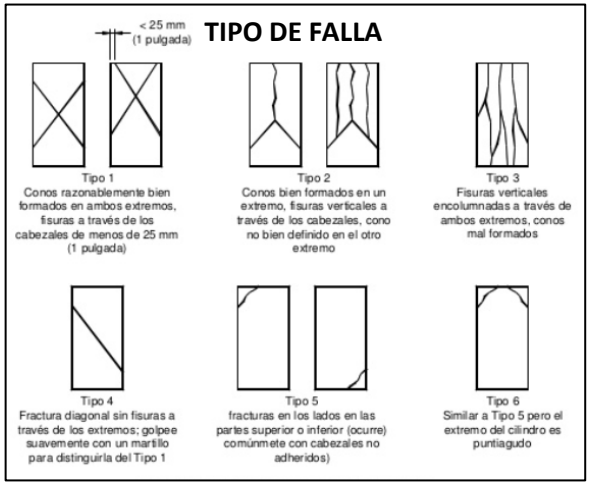
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 002 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 4/03/2026 | 11/03/2026 | 7 | 3500 | 14,85 | 30,10 | 12,32 | 384,0 | 39156,48 | 226,08 | 3229,70 | 22,27 | 2,36 | 92% | T4 | Neopreno |
| 002 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 4/03/2026 | 1/04/2026 | 28 | 3500 | 15,10 | 30,12 | 12,15 | 503,1 | 51301,11 | 286,47 | 4092,46 | 28,22 | 2,25 | 117% | T5 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

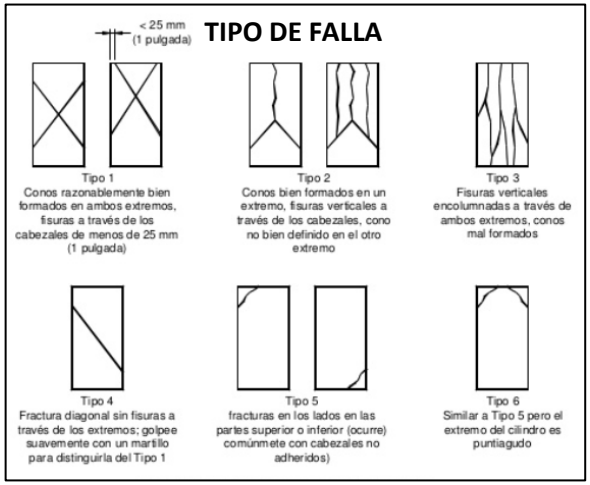
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 003 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 6/03/2026 | 20/03/2026 | 14 | 3500 | 15,00 | 30,05 | 12,92 | 409,2 | 41726,12 | 236,12 | 3373,17 | 23,26 | 2,43 | 96% | T2 | Neopreno |
| 003 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 6/03/2026 | 3/04/2026 | 28 | 3500 | 15,10 | 30,10 | 12,25 | 489,2 | 49883,72 | 278,56 | 3979,40 | 27,44 | 2,27 | 114% | T5 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

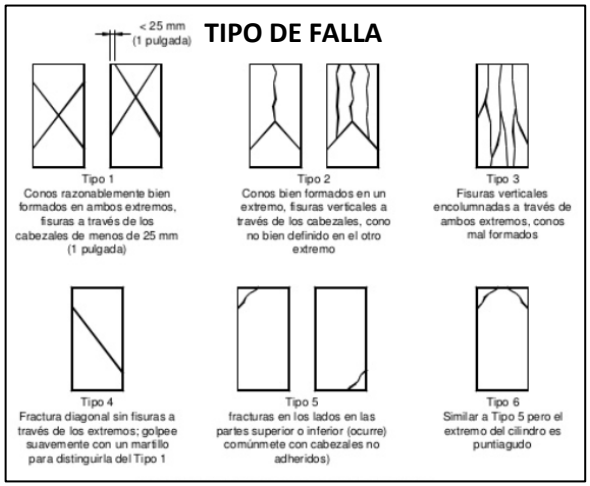
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 004 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 11/03/2026 | 19/03/2026 | 8 | 3500 | 14,95 | 30,11 | 13,00 | 362,3 | 36943,73 | 210,46 | 3006,56 | 20,73 | 2,46 | 86% | T4 | Neopreno |
| 004 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 11/03/2026 | 8/04/2026 | 28 | 3500 | 15,50 | 30,05 | 12,85 | 522,6 | 53289,52 | 282,42 | 4034,51 | 27,82 | 2,27 | 115% | T4 | Neopreno |

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**

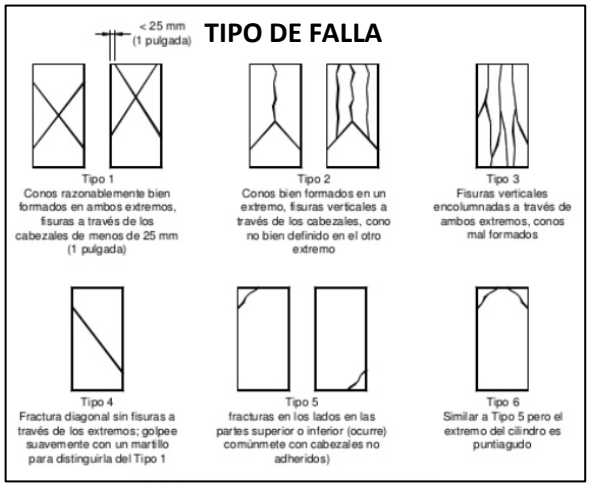




– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 005 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 25/03/2026 | 2/04/2026 | 8 | 3500 | 14,96 | 30,12 | 12,96 | 361,9 | 36902,94 | 209,95 | 2999,23 | 20,68 | 2,45 | 86% | T5 | Neopreno |
| 005 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 25/03/2026 | 22/04/2026 | 28 | 3500 | 15,15 | 30,10 | 12,52 | 412,6 | 42072,82 | 233,39 | 3334,18 | 22,99 | 2,31 | 95% | T6 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

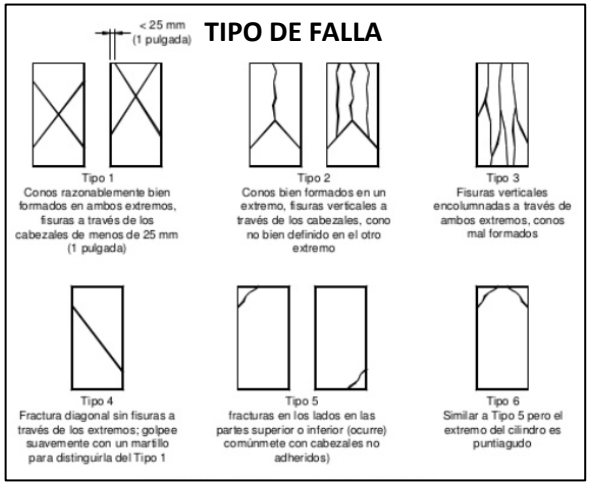
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 006 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 27/03/2026 | 4/04/2026 | 8 | 3500 | 15,20 | 31,10 | 13,20 | 408,2 | 41624,15 | 229,39 | 3276,95 | 22,59 | 2,34 | 94% | T4 | Neopreno |
| 006 - B | PAVIMENTO RÍGIDO | 27/03/2026 | 24/04/2026 | 28 | 3500 | 15,10 | 30,90 | 12,86 | 510,0 | 52004,7 | 290,40 | 4148,59 | 28,60 | 2,32 | 119% | T5 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

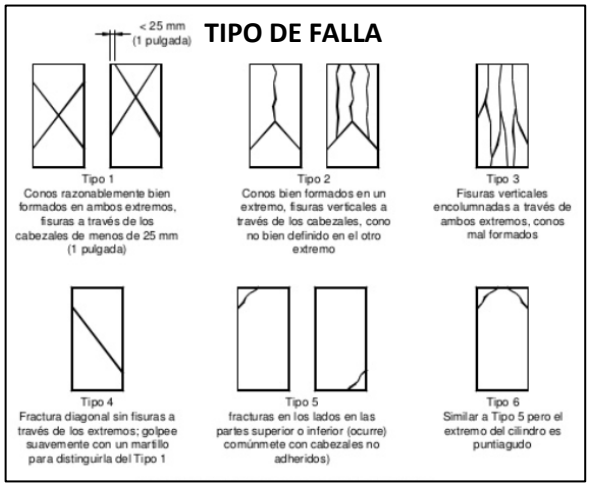
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| **INFORMACIÓN PRELIMINAR** | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 007 - A | PAVIMENTO RÍGIDO | 30/03/2026 | 7/04/2026 | 8 | 3500 | 14,95 | 30,90 | 13,15 | 412,6 | 42072,82 | 239,68 | 3423,98 | 23,61 | 2,42 | 98% | T4 | Neopreno |
| 007- B | PAVIMENTO RÍGIDO | 30/03/2026 | 27/04/2026 | 28 | 3500 | 15,00 | 31,00 | 13,05 | 459,9 | 46896 | 265,38 | 3791,10 | 26,14 | 2,38 | 108% | T6 | Neopreno |

– HS INGENIERÍA – SOSTENIBLE S.A.S. CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

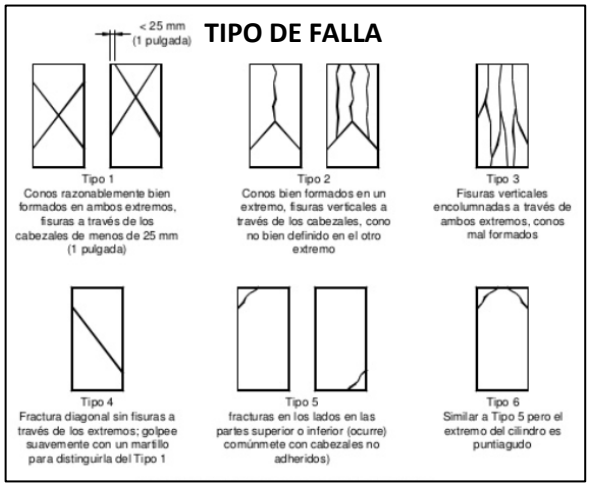
**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**






**TUNJA, BOYACÁ.**
**26 DE JUNIO DE 2026**

| INFORMACIÓN PRELIMINAR | |
|---|---|
| **PROYECTO-OBRA** | REPOSICIÓN DEL ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE TRAMOS VIALES LOCALIZADOS SOBRE LA CARRERA 3 DEL MUNICIPIO DE TURMEQUÉ |
| **SOLICITADO POR** | INGNOVATEK S.A.S |
| **NORMA DE ENSAYO** | NTC 673 |
| **OBJETO ENSAYO** | DETERMINAR CALIDAD DEL CONCRETO EMPLEADO EN OBRA. |
| **MUESTRA TOMADA POR** | EL CLIENTE |
| **UBICACIÓN-INSTALACIÓN** | PAVIMENTO RÍGIDO |




| CILINDRO No. | ESTRUCTURA | FECHAS | | | ESPECIFICACIONES CILINDRO | | | | RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | CARGA | | ESFUERZO | | | PESO UNITARIO (g/cm3) | f'c (%) | TIPO DE FALLA | TIPO DE REFRENTADO |
| | | MOLDEO | ROTURA | EDAD (días) | f'c DISEÑO (PSI) | DIÁMETRO (cm) | ALTURA (cm) | PESO (Kg) | kN | Kgf | Kg/cm2 | PSI | MPa | | | | |
| 008 | PAVIMENTO RÍGIDO | 11/05/2026 | 8/06/2026 | 28 | 3500 | 14,95 | 30,10 | 12,98 | 425,0 | 43337,25 | 246,88 | 3526,88 | 24,32 | 2,46 | 101% | T4 | Neopreno |
| 009 | PAVIMENTO RÍGIDO | 13/05/2026 | 10/06/2026 | 28 | 3500 | 15,00 | 30,20 | 12,75 | 452,7 | 46161,82 | 261,22 | 3731,75 | 25,73 | 2,39 | 107% | T4 | Neopreno |
| 010 | PAVIMENTO RÍGIDO | 19/05/2026 | 16/06/2026 | 28 | 3500 | 15,00 | 30,00 | 12,81 | 459,9 | 46896 | 265,38 | 3791,10 | 26,14 | 2,42 | 108% | T4 | Neopreno |

HS INGENIERÍA SOSTENIBLE S.A.S. CONSTRUCCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN

***Elaboró y aprobó***

**ING. EDGAR GIOVANY BRICEÑO GÓMEZ**
MSC (c) ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
**DIRECTOR LABORATORIO**

**ING. ERIKA DANIELA HERNÁNDEZ ÁLVAREZ**
ESP. GEOTECNIA VIAL
ESP. INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN
ESP. SISTEMAS INTEGRADOS QHSE
**REP. LEGAL HS INGENIERÍA SOSTENIBLE**



