



**ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

**CARACTERÍSTICAS DEL CEMENTO  
MAGNO HE**

Fecha: **15/12/2016**

NTE INEN 2380 HE **Magno HE**

**ANÁLISIS QUÍMICO**

|                                |       |  |              |
|--------------------------------|-------|--|--------------|
| Pérdida al fuego               | [ % ] |  | 1,3          |
| SiO <sub>2</sub>               | [ % ] |  | 28,2         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | [ % ] |  | 6,9          |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | [ % ] |  | 3,6          |
| CaO                            | [ % ] |  | 52,6         |
| MgO                            | [ % ] |  | 2,0          |
| SO <sub>3</sub>                | [ % ] |  | 3,4          |
| Na <sub>2</sub> O              | [ % ] |  | 1,3          |
| K <sub>2</sub> O               | [ % ] |  | 0,4          |
| TiO <sub>2</sub>               | [ % ] |  | 0,3          |
| <b>TOTAL</b>                   | [ % ] |  | <b>100,0</b> |

**ENSAYOS FÍSICOS**

|                                     |                        |                           |       |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------|
| Finura Blaine                       | [ cm <sup>2</sup> /g ] |                           | 4748  |
| Retenido en 45 um (N° 325)          | [ % ]                  |                           | 0,6   |
| Consistencia normal                 | [ % ]                  |                           | 27,4  |
| Peso volumétrico                    | [ g/cm <sup>3</sup> ]  |                           | 0,904 |
| Fraguado inicial                    | [ min ]                | mín 45 min / máx 420 min. | 123   |
| Fraguado final                      | [ min ]                |                           | 226   |
| <b>Resistencias a la compresión</b> |                        |                           |       |
| 1 Día                               | [ MPa ]                | mín 12                    | 15,5  |
| 3 Días                              | [ MPa ]                | mín 24                    | 27,0  |
| 7 Días                              | [ MPa ]                |                           | 32,3  |
| 28 Días                             | [ MPa ]                |                           | 39,3  |

**Observaciones:**

**Cliente:** CONSORCO LINEA1 METRO DE QUITO



*Roberto Esparza G.*  
**Roberto Esparza G.**  
 Jefe de Aseguramiento de Calidad

El presente certificado contiene la información de un lote de despacho de cemento Magno HE