

# Resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto

## 1. Introducción

El objetivo de este ensayo es obtener la resistencia a compresión de un espécimen cilíndrico de concreto de 150 mm de diámetro y 300 mm de altura. Esta prueba se lleva a cabo en el ámbito constructivo para estimar la calidad de los concretos usados en obra, la cual depende del proceso de fabricación, calidad de los agregados, relación agua/cemento y curado. En este laboratorio virtual se seguirá el estándar de la ASTM C39 y la NTC 673 usando unidades del sistema internacional SI [1][2].

## 2. Procedimiento

El estudiante definirá una resistencia de compresión esperada en megapascuales (MPa). El dispositivo procederá a aplicar una carga sobre el espécimen de concreto a una velocidad de 0.25 MPa/s hasta provocar la fractura [2]. Durante el ensayo se podrá observar la magnitud de la carga aplicada (en kN) en función del tiempo.

## 3. Resultados

Cuando se haya fracturado el espécimen se detendrá el ensayo y la máquina virtual reportará la máxima carga que soportó, al igual que su diámetro final. Con esta información el estu-

diente deberá calcular la resistencia a compresión, teniendo en cuenta que  $N/mm^2 = MPa$ .



Figura 1: Caption

## Referencias

- [1] American Society for Testing and Materials. *C 39 - Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens*. Ed. por Subcommittee C09.61. 2001.
- [2] ICONTEC. *NTC 673 - Ensayo de resistencia a la compresión de especímenes cilíndricos de concreto*. Ed. por Comité técnico 100, concreto, morteros y agregados. 2010.