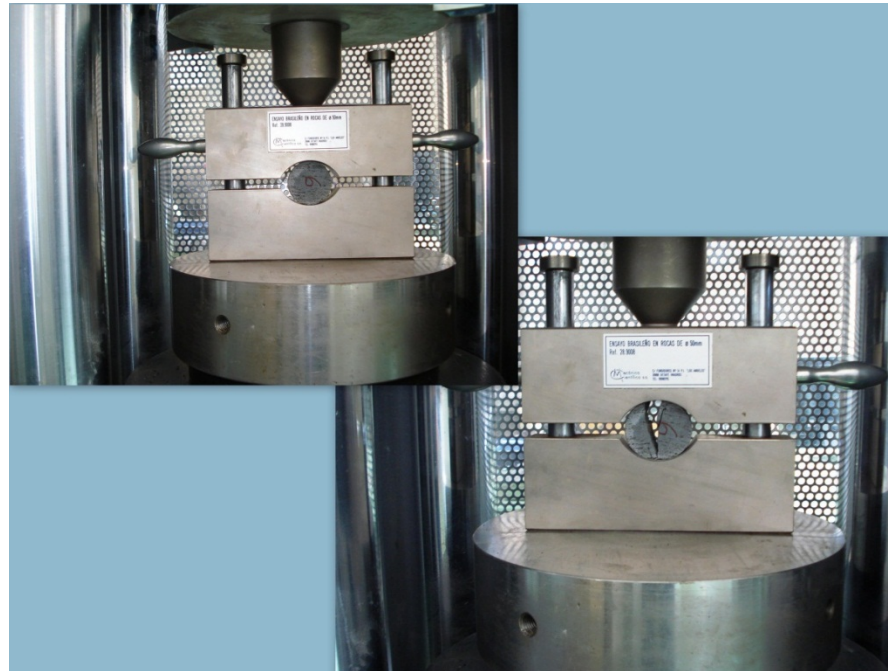




# Resistencia a Tracción

Determinación indirecta. Ensayo Brasileño



Realización: Grupos GInTE / Ingenia / Interes

UNE 22950-2:1990





## Material:

Prensa hidráulica de compresión apta para tracción y mandíbulas de acero para aplicación de la carga







Extracción de testigos para ensayo a partir de un bloque de roca.





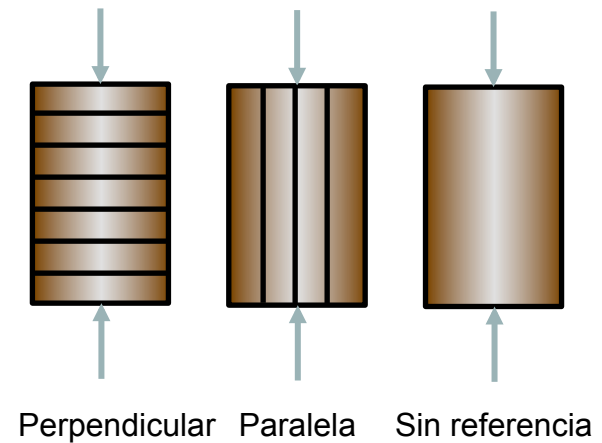
**Corte y preparación.** Los testigos deben ser cilíndricos, con un diámetro no inferior a 50 mm. El espesor medio en el centro debe ser igual al radio aproximadamente.







## Carga / Anisotropía



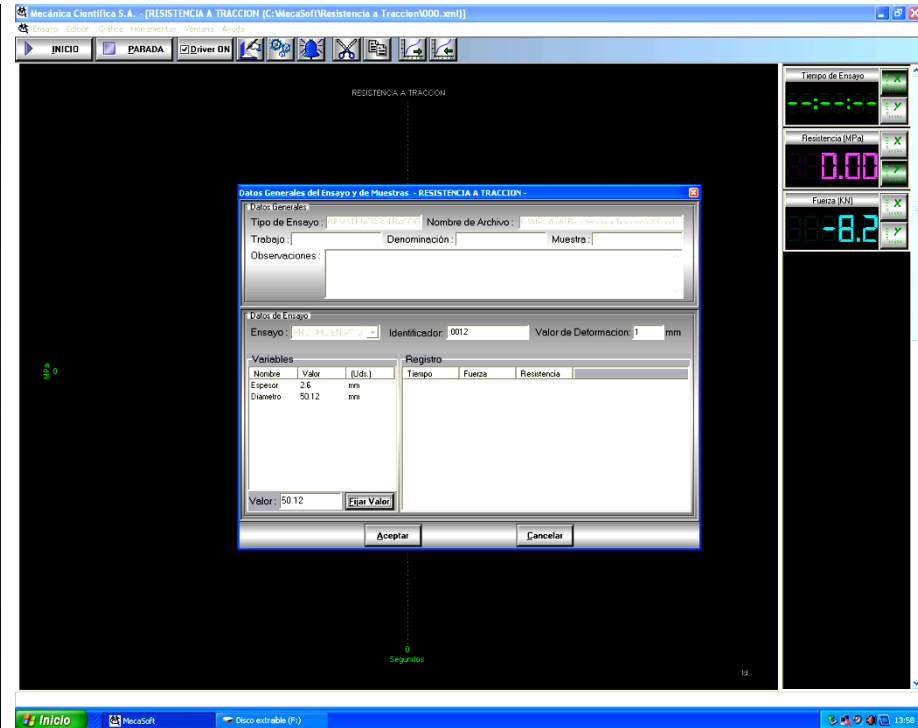
Se preparan 6 probetas o testigos por muestra de roca, siempre y cuando los testigo sean homogéneos. Para testigos con marcadores de anisotropías distintas, se dispondrán tanto testigos perpendiculares como paralelos.





Se toman las medidas de diámetro y espesor de la probeta con un calibrador o pie de rey.

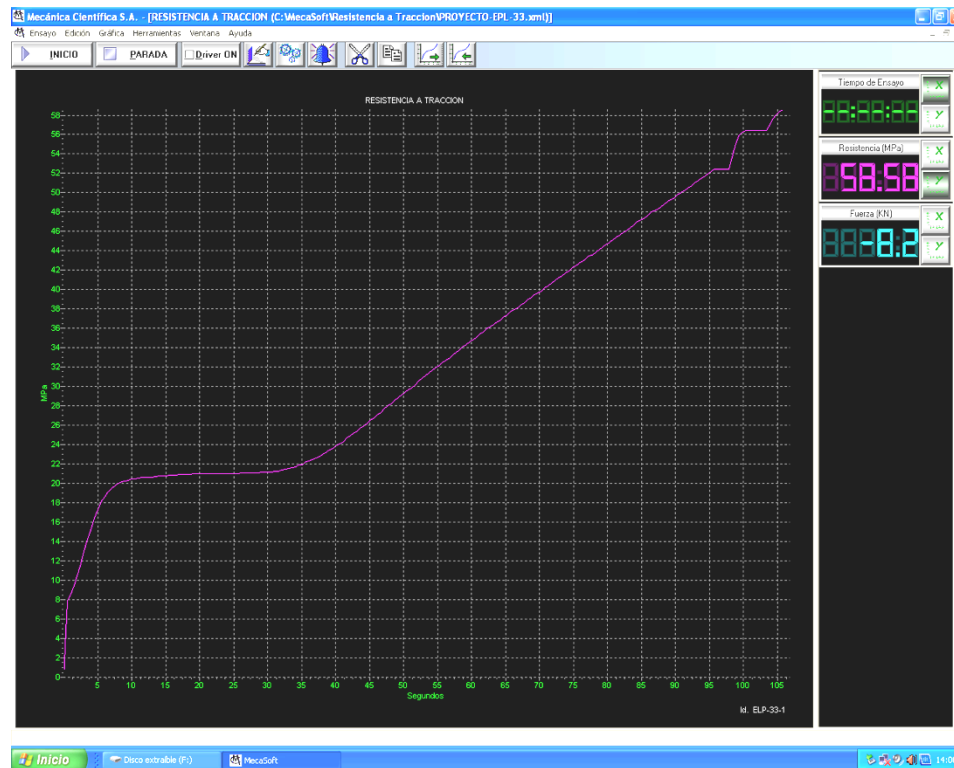




Se coloca el testigo entre las mandíbulas de acero, en la prensa hidráulica, teniendo en cuenta la anisotropía de la muestra. La velocidad de rotura debe ser de 200 N/s y la rotura se ha de producir entre los 15 y 60 segundos.







Tras la rotura, se anota la forma de la misma y se toma una fotografía. La resistencia a tracción de la probeta  $\sigma_t$ , se calcula a partir de la expresión:  $\sigma_t = 2P/D.e$

Donde **P** es la carga en la rotura en Newtons; **D** es el diámetro de la probeta en mm; **e** es el espesor de la probeta en mm.







Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



Universidad  
de La Laguna



*Profesores*

**Luis Enrique Hernández Gutiérrez (Gobierno de Canarias)**

**Juan Carlos Santamarta Cerezal (Coordinador ULL)**

**Roberto Tomás Jover (Coordinador UA)**

**Miguel Cano González (UA)**

**Javier García Barba (UA)**

*Edición y Montaje*

**Isidoro E. Cantero Mesa (Gobierno de Canarias)**

*Técnico*

**Isidoro E. Cantero Mesa (Gobierno de Canarias)**



**GITE de Ingeniería del Terreno  
(GInTE)**

**Ingenia**

**Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas**

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias





## COMO CITAR ESTE MATERIAL:

Hernández-Gutiérrez, L.E., Santamarta, J.C., Tomás, R., Cano, M., García-Barba, J., Cantero-Mesa, I.E. (2013). Prácticas de Ingeniería del Terreno. Universidades de Alicante y de La Laguna. <http://web.ua.es/es/ginter/> ó <http://ocw.ull.es/> (fecha de acceso). License: Creative Commons BY-NC-SA.

<http://web.ua.es/es/ginter/>

<http://ocw.ull.es/>

<http://web.ua.es/es/interes/interes-ingenieria-del-terreno-y-sus-estructuras.html>

<http://webpages.ull.es/users/jcsanta/>



**GITE** de Ingeniería del Terreno  
(GInTE)

**Ingenia**

Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias

