

# Estudio de las propiedades mecánicas de fibras de lino

## INTRODUCCIÓN

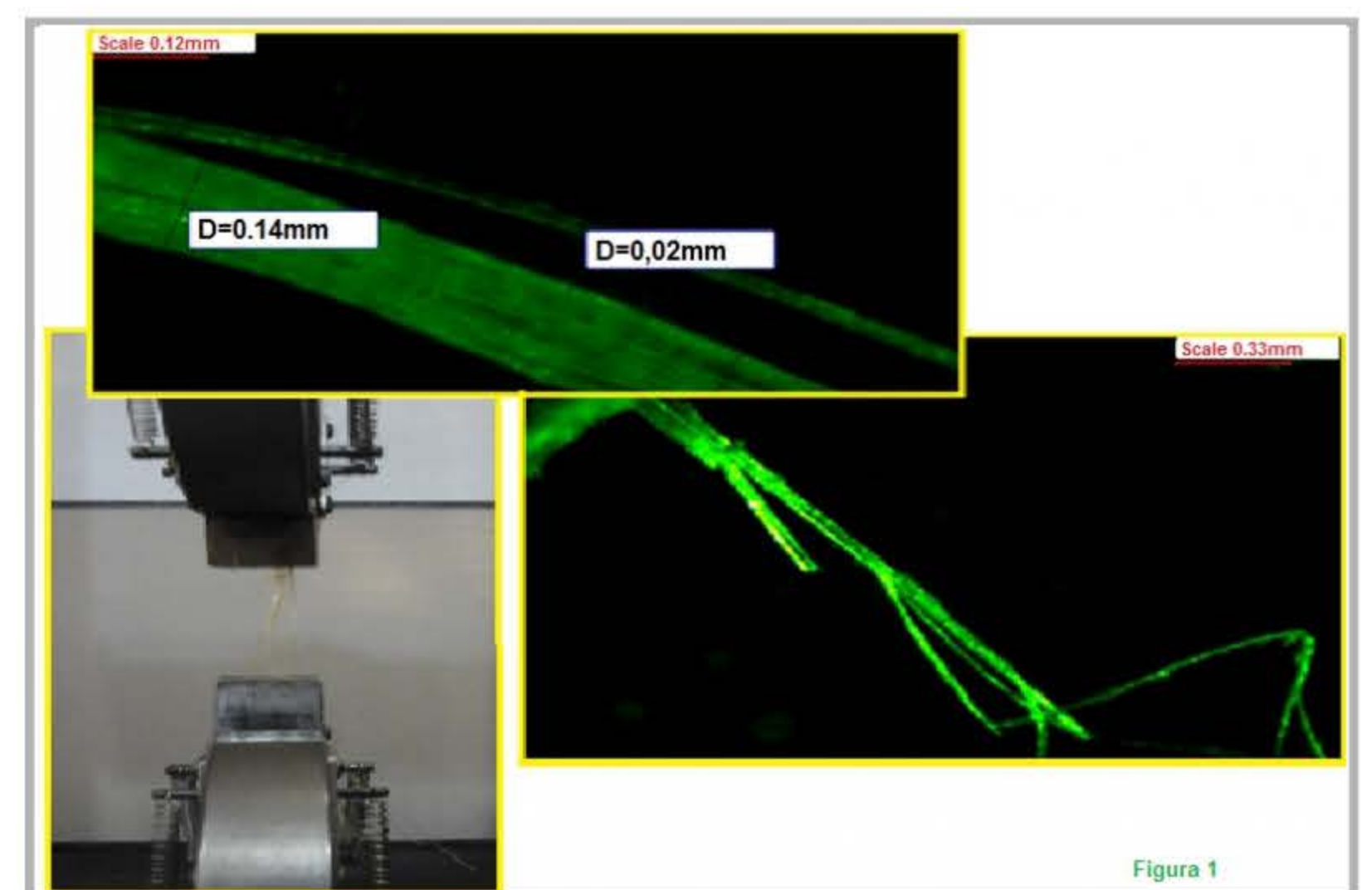
En los últimos años ha crecido fuertemente el desarrollo de materiales compuestos de matriz polimérica y fibras naturales como refuerzo. Las propiedades de las fibras naturales son determinantes y es indispensable establecer un criterio de análisis para industrializar su uso [1]. Se presentan primeros análisis de fibras de lino, obtenido a partir de rastrojos de la zona de Tandil.

**Emilia Nosedá Grau, Adela Cuniberti**

Ingeniera Química, UNS  
IFIMAT UNICEN, Pinto 399, 7000 Tandil, Bs. As  
Adela Cuniberti (IFIMAT UNICEN-CONICET)  
Ingeniería, Arquitectura y Tecnología  
enosedagrau@gmail.com

## OBJETIVOS

- Explorar métodos de obtención y la naturaleza de las fibras de lino.
- Obtener la carga mecánica soportada por las fibras.

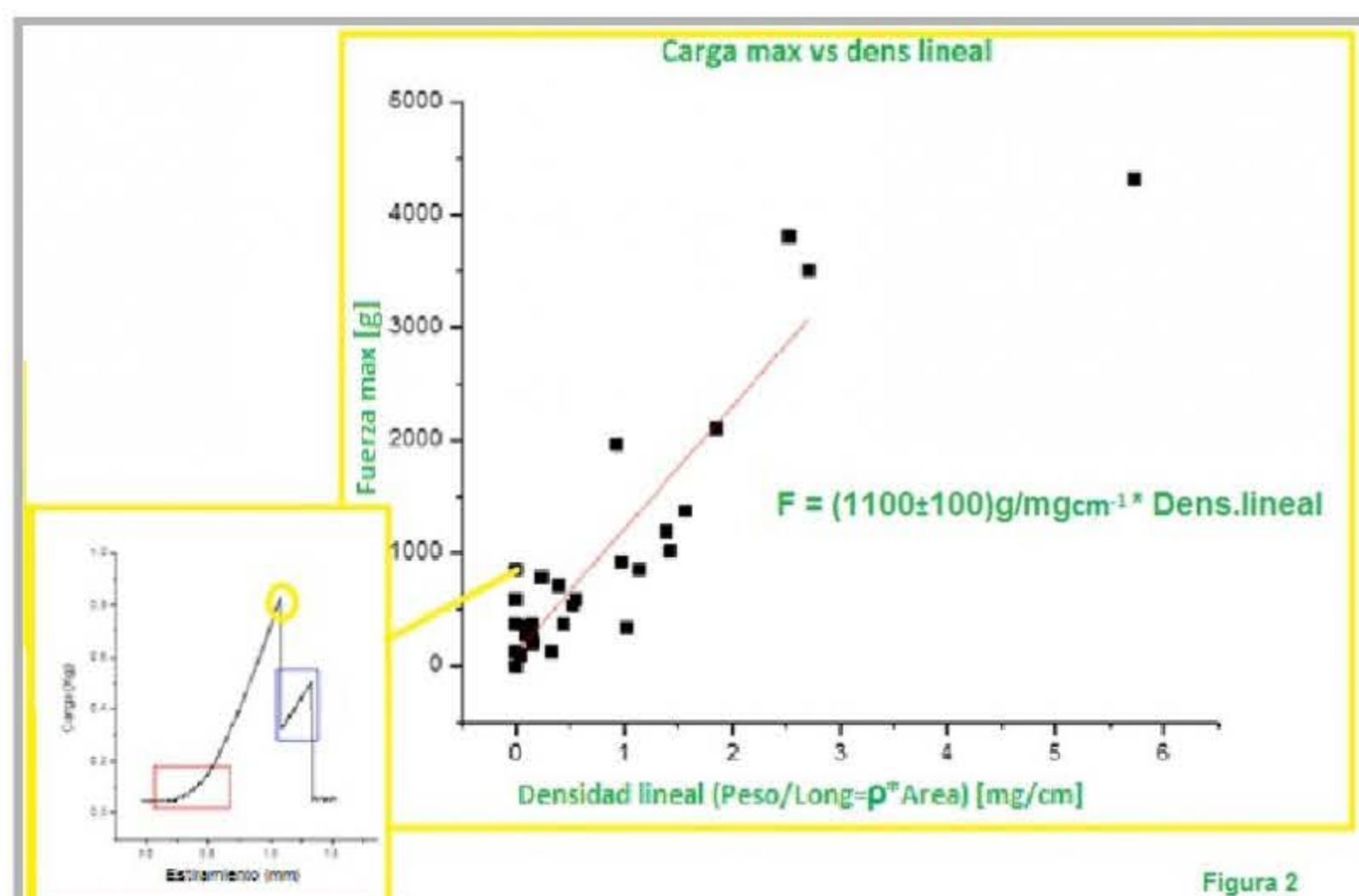


## METODOLOGÍA

Se obtuvieron las fibras por el método de enriado. Se dispusieron en conjuntos unidas en sus extremos por pegamento plástico. Mediante microscopía se examinaron sus características. Se realizaron ensayos de tracción (1mm/min) a distintas densidades lineales (peso/long).

## RESULTADOS

En la Figura 1 se muestra la fibra tras la rotura. La Figura 2 muestra la deformación vs la carga aplicada y la carga máxima vs la densidad lineal. Utilizando la densidad de 1.43 g/cm<sup>3</sup> [2], la resistencia mecánica de las fibras sería 150 MPa. La carga soportada por una fibra elemental sería próxima a 5 g.



## CONCLUSIONES

Los ensayos realizados permiten determinar resistencia mecánica de fibras de lino vs densidad lineal. La determinación por unidad de área es compleja por estar en discusión el método de determinación del área [1]. Hallar el método óptimo de medición se convierte en una meta. [1]K. Haag, J.Mussig. JMater Sci (2016) 51:7907. [2]L. Yan, N. Chow, X. Yuan. J. Reinf. Pl. Comp. (2012) 31:425.