

# SÍNTESIS DE CARBONES ACTIVADOS A PARTIR DE BIO-CHAR DE PIRÓLISIS DE CÁSCARA DE MANÍ

Fermanelli, C.S.; Rodriguez, N.; Vargas Gil, S.; Pierella, L.B.; Saux, C.  
CITeQ (Centro de Investigación y Tecnología Química), CONICET UTN-FRC  
cfermanelli@frc.utn.edu.ar

Un carbón activado es un material de carbono poroso que ha sido sometido a reacción con gases, a veces con la adición de productos químicos, para aumentar sus propiedades de adsorción. El objetivo de este trabajo es la síntesis y caracterización de carbones activados empleando como precursor el bio-char (BC) obtenido en la pirólisis de la cáscara de maní, de manera tal de incrementar el valor agregado del residuo.

## Materiales:

- BC de pirólisis de cáscara de maní.
- Activante: KOH.
- BC:KOH = 1:1 y 3:1

## Síntesis 1(YF):

- Mezcla mecánica BC+KOH.
- T: 550 y 750 °C.
- t: 180 min.

## Síntesis 2(MI):

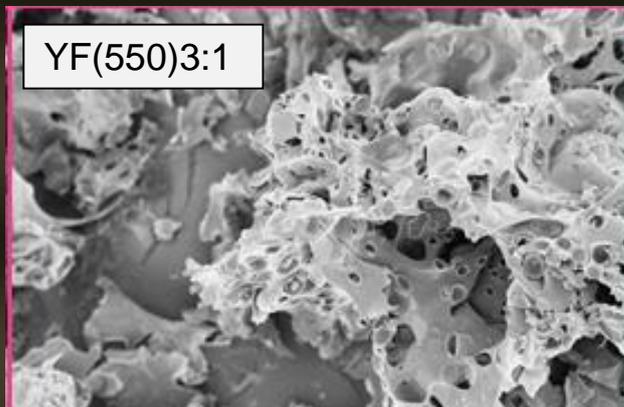
- Impregnación BC+KOH a 70 °C.
- Secado 120 °C.
- T y t de Síntesis 1.

## RESULTADOS

### Caracterización carbones activados.

Muestra	Activación (°C)	$S_{BET}$ (m <sup>2</sup> /g)
YF <sub>(750)</sub> 1:1	750	832
YF <sub>(750)</sub> 3:1	750	1645
YF <sub>(550)</sub> 3:1	550	1719
MI <sub>(550)</sub> 3:1	550	1157
MI <sub>(70)</sub> 1:1	70	158
MI <sub>(70)</sub> 3:1	70	32

YF(550)3:1



Micrografía SEM

## CONCLUSIONES

Se evaluaron dos métodos de activación de BC de pirólisis de cáscara de maní. Las mayores áreas superficiales se obtuvieron con la mezcla mecánica de BC y KOH en la proporción 3:1 en peso. El área BET aumentó al disminuir la temperatura de 750 °C a 550 °C, haciendo el proceso más amigable con el medio ambiente. A diferencia de lo esperado, la impregnación previa de BC con activante no generó mejoras.

AGRADECIMIENTOS: las autoras desean agradecer a CONICET, a MINCyT (Pido 2018) y al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.