



CAPTURA DE CO₂ EN SBA-15 FUNCIONALIZADA CON APTES. ESTUDIO DE MODELOS DE ADSORCIÓN

E. Vilarrasa-García⁽¹⁾, J.A. Cecilia⁽¹⁾, S.M.L. Santos⁽²⁾, D.C.S. Azevedo⁽²⁾, C. Cavalcante Jr.⁽²⁾, A. Jiménez-López⁽¹⁾, E. Rodríguez-Castellón^{(1)}*

⁽¹⁾ Departamento de Química Inorgánica, Cristalografía y Mineralogía, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, 29071, Málaga, ESPAÑA

⁽²⁾ Departamento de Ingeniería Química, Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, bl. 709, 60455-760, Fortaleza, BRASIL

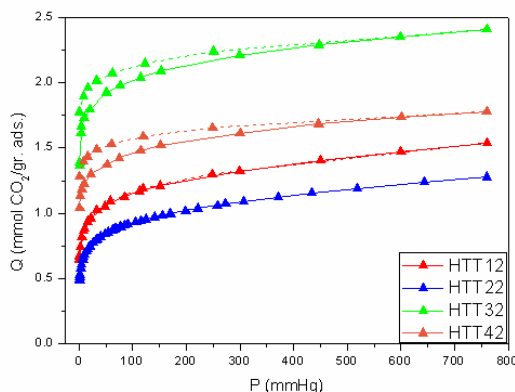
*castellon@uma.es

RESUMEN

La captura de CO₂ es una propuesta técnica para disminuir las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, el cual genera efecto invernadero. Los sólidos adsorbentes mesoporosos impregnados o anclados con grupos amino-derivados han mostrado gran capacidad de captura de CO₂, capacidad de regeneración y alta estabilidad térmica.

Se han sintetizado diversos sólidos mesoporosos tipo SBA-15 bajo condiciones hidrotermales¹ con una alta superficie específica y amplio volumen de poro. Estos materiales fueron funcionalizados con 3-aminopropil-trietoxi-silano (APTES), evaluándose el grado de almacenamiento de CO₂, así como el grado de regeneración y su ajuste a modelos de adsorción.

SBA-15	S_{BET} (m^2g^{-1})	V_p (cm^3g^{-1})	D_p (nm)
HTT1	720	1.3	7
HTT2	679	2.4	13.6
HTT3	433	1.0	13.0
HTT4	460	1.3	10.8



Palabras clave: Captura de CO₂, SBA-15, APTES

Referencias

[1] Fulvio, PF.; Pikus, S.; Jaroniec, M. *Tailoring properties of SBA-15 materials by controlling conditions of hydrothermal synthesis*, Journal of Material Chemistry 47 (2005) 5049-5053.