

Carbon 2018, Topic 9: Gas separation and storage

Materiales de carbón para la separación y almacenamiento de gases

Fabián Suárez García. *Instituto Nacional del Carbón (CSIC)*

En el Topic 9 se agruparon aquellos trabajos sobre la utilización de distintos materiales de carbono para la separación y el almacenamiento de gases. A pesar de que en esta temática se agrupan algunas de las aplicaciones más relevantes para los materiales carbonosos porosos y que están siendo objeto de una intensa investigación, tan solo 34 trabajos seleccionaron este Topic. De todos estos excelentes trabajos, 15 se presentaron como orales, de los cuales 2 fueron seleccionados como Keynote por el Comité Científico. Los trabajos mostraron los últimos avances en la separación y purificación de gases, en el almacenamiento de hidrógeno y metano y en la captura de CO₂. Dentro de este Topic, un importante número de trabajos abordaron el efecto del vapor agua en la separación y almacenamiento de otros gases de interés, poniendo de relevancia la

importancia de determinar la capacidad de adsorción de agua por los materiales porosos, ya que este vapor está presente en muchas de las corrientes gaseosas a tratar. Así, la Keynote titulada "The state of water adsorbed in carbon nanopores" y presentada por la Profesora Krisztina Lázló de la Universidad de Budapest, Hungría, mostró el efecto del tamaño de poro y de la química superficial en el mecanismo de adsorción del vapor de agua. La otra keynote seleccionada: "Highly selective adsorptivities of porous carbons for water and oxygen isotopes" fue presentada por el Profesor Katsumi Kaneko de la Univerdad de Shinshu, Japón. En esta ponencia, se mostró la capacidad de los carbones porosos para la adsorción selectiva de unas formas isotópicas sobre otras. Esto permite la separación y concentración de isótopos de gran interés, como ¹⁸O₂.