

V Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

## **Efecto promotor del agregado de rodio a catalizadores de Co/ZnAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> para la combustión catalítica de hidrocarburos.**

M. S. Leguizamón Aparicio<sup>a</sup>, M. A. Ocsachoque<sup>a\*</sup>, E. Rodríguez Castellón<sup>b</sup>, D. Gazollic<sup>c</sup>, I. D. Lick<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas “Dr Jorge J. Ronco”. (CONICET, CCT La Plata) / Departamento de Química, Facultad de Cs Exactas, UNLP, La Plata, Argentina.

<sup>b</sup> Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma, 00185 Roma, Italia.

<sup>c</sup> Departamento Química Inorgánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, 29071 Málaga, España.

E-mail\*: [mariasilvialap@quimica.unlp.edu.ar](mailto:mariasilvialap@quimica.unlp.edu.ar)

Palabras claves: OXIDACION, CATALIZADORES, PROPANO, NAFTALENO, RODIO

### **RESUMEN**

Una serie de catalizadores de cobalto soportados sobre aluminato de zinc (Co<sub>x</sub>-ZnAl) modificados con Rh, fue preparada, caracterizada mediante diversas técnicas (BET, XRD, TPR, DRS, FTIR y XPS) y aplicados en las reacciones de oxidación catalítica de propano y naftaleno.

Las técnicas de TPR y XPS muestran la presencia de especies oxídicas segregadas de cobalto así como de compuestos de cobalto de alta interacción con el soporte. Estas especies segregadas son consideradas como las responsables de la actividad para las reacciones mencionadas anteriormente. Por otro lado, la presencia de Rh favorece la reducibilidad de los compuestos oxídicos de Co y favorece el incremento del contenido superficial de Co<sup>2+</sup>.

El catalizador Rh(0.5)Co(5)-ZnAl es el más activo en esta serie para el proceso de oxidación de propano. Este resultado estaría asociado a un efecto sinérgico entre el Rh y el Co.

## V Jornadas en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco”

Los catalizadores presentan actividad para la oxidación de naftaleno, sin embargo en este caso el agregado de rodio no genera un aumento en la actividad.