



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

### **Reciclado terciario de residuos plasticos**

C. Fuentes, M. Couyoupetrou, E. Colman, J. Sambeth

*Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas “Dr. Jorge J. Ronco” (CINDECA),  
Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata,  
CONICET, Calle 47 N° 257, 1900, La Plata, Argentina.*

*cyn.fuentess@gmail.com*

Palabras claves: RECICLADO, CATALISIS, SÓLIDOS RECUPERADOS, QUIMICA VERDE

### **RESUMEN**

El uso masivo del plástico comenzó en la década de 1950 manteniendo un constante crecimiento, alcanzando cifras alarmantes: cada año se producen más de 300 millones de toneladas. Gran parte de los productos plástico que se consumen acaba en la basura en poco tiempo y debido a que no es biodegradable, perduran durante décadas contaminando al ambiente. A medida que aumenta la generación de este tipo de residuos se hace más evidente la necesidad de alternativas tecnológicas que permitan reducir su impacto ambiental.

Este trabajo proporciona soluciones a los desafíos tecnológicos y ambientales en diferentes áreas, ya que se centra en la evaluación y puesta a punto de distintas técnicas de reciclado terciario de residuos plásticos.

Por un lado se estudió la glicolisis de polietilentereftalato (PET) empleando sólidos reciclados de pilas alcalinas logrando conversiones del 80% cuando se utilizó un óxido de zinc dopado con cobalto. Por otro lado, se estudió el craqueo catalítico de polietileno (PE) y poliestireno (PS) con distintos catalizadores ácidos en un reactor de lecho fijo obteniendo fracciones líquidas y gaseosas, las cuales fueron recolectadas para posteriores caracterizaciones por GC-MS. Se observó que en función del tipo de plástico se logran distintos cortes de hidrocarburos.

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