

## TRICLORURO DE INDENIL TITANIO UN CATALIZADOR VERSÁTIL EN LA POLIMERIZACIÓN DE DIFERENTES MONOMEROS

G. Cadenas-Pliego<sup>\*1</sup>, I. Palos Pizarro<sup>1</sup>, M. Pérez Alvarez<sup>1,2</sup>, E. Jimenez-Regalado<sup>1</sup>,  
A. Alvarez-Castillo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> CIQA, <sup>2</sup> ITZ. Blvd. Enrique Reyna # 140,  
Saltillo, Coah. [gpliego@ciqa.mx](mailto:gpliego@ciqa.mx)

El catalizador tricloruro de Indeniltitanio ( $\text{IndTiCl}_3$ ) cuando es activado con metilaluminoxano, es capaz de polimerizar estireno (S) de manera altamente sindiotáctica por un mecanismo de coordinación. Para lograr una completa activación del catalizador se requieren relaciones molar MAO/ $\text{IndTiCl}_3$  mayores de 1000, la polimerización se realiza en tolueno y con conversión del 1.96%. En nuestro grupo de investigación hemos estudiado el sistema catalítico en la polimerización de S, cloruro de vinilo (CV), N-vinil carbazol (NVC) y éteres vinílicos (EV) en  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ . La polimerización de estireno en  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  empleando relaciones MAO/ $\text{IndTiCl}_3$  de 10 y 1000 produce poliestireno (PS) con conversiones del 50% y 7 %, el PS obtenido es completamente atáctico lo que sugiere que la polimerización no se realizó por un mecanismo de coordinación. Un comportamiento similar fue observado en la polimerización de CV, NVC y EV las polimerizaciones se favorecen a relación molar MAO/  $\text{IndTiCl}_3$  de 10, valores mayores de 200 no producen polímero, las mejores conversiones se logran empleando disolventes polares, el sistema catalítico es capaz de producir polímeros enriquecidos con estructuras isotácticas y sindiotácticas. La especie activa (catión-contranión) en un disolvente polar se encuentra más separada lo que permite que la entrada e inserción del monómero sea más rápida.