

En este Trabajo Fin de Máster se han sintetizado los nuevos complejos areno-rutenio(II)  $[\text{RuCl}_2(\eta^6\text{-}p\text{-cimenol})(\text{PR}_2\text{Cl})]$  (R = Ph (**2a**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>F (**2b**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CF<sub>3</sub> (**2c**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>Me (**2d**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OMe (**2e**), 2-furilo (**2f**), Cy (**2g**), Et (**2h**)) por reacción del precursor dimérico  $[\{\text{RuCl}(\mu\text{-Cl})(\eta^6\text{-}p\text{-cimenol})\}_2]$  (**1**) con la clorofosfina PR<sub>2</sub>Cl correspondiente. Siguiendo la misma ruta sintética se ha preparado el complejo  $[\text{RuCl}_2(\eta^6\text{-}p\text{-cimenol})(\text{PPhCl}_2)]$  (**3**). Además, también se han sintetizado los compuestos  $[\text{RuCl}_2(\eta^6\text{-}p\text{-cimenol})(\text{PR}_2\text{OH})]$  (R = Ph (**4a**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>F (**4b**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>CF<sub>3</sub> (**4c**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>Me (**4d**), 4-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OMe (**4e**), 2-furilo (**4f**), Et (**4h**)). Estos últimos fueron generados por hidrólisis de la correspondiente clorofosfina libre y posterior tratamiento con el dímero  $[\{\text{RuCl}(\mu\text{-Cl})(\eta^6\text{-}p\text{-cimenol})\}_2]$  (**1**). Por otro lado, se ha evaluado la actividad catalítica de todos los complejos sintetizados en la reacción de hidratación de nitrilos empleando benzonitrilo como sustrato modelo. Finalmente, determinadas las condiciones óptimas de reacción, se llevó a cabo la hidratación de una familia variada de nitrilos con el catalizador más activo, *i.e.* el complejo **2b**.