

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

**MODIFICACIÓN SINTÉTICA DE ALCANFOR Y REACTIVIDAD DE α -PINENO
Y ÓXIDO DE α -PINENO SOBRE CATALIZADORES SÓLIDOS**



**Tesis para optar al grado de
Doctor en Ciencias con mención Química**

ALBERTO BALERIANO MIRANDA MIRANDA

CONCEPCIÓN, CHILE

2003

RESUMEN

En esta Tesis Doctoral se diseñaron rutas para la síntesis de ligandos de aminoalcoholes derivados de R-(+)-alcanfor con el fin de obtener nuevos complejos metálicos en síntesis asimétrica. Se utilizó como material de partida y como modelo de síntesis la mezcla racémica de alcanfor. Se sintetizaron los compuestos de β -dicarbonilos con los sustituyentes -H, -C₃H₇, -C₆H₅ y -C₉H₁₉ en el carbono carbonilo C1'. Se estudió la ruptura del enlace entre C2-C3 de β -cetoalcoholes por oxidación de Baeyer-Villiger usando perborato de sodio en ácido acético glacial, como fuente de ácido peracético. Se sintetizó la unidad de benzotiazolidina en C3 como unidad que impone restricciones conformacionales al átomo de nitrógeno en la cadena lateral. También se evaluó la formación de complejos metálicos de simetría C_2 con los iones Cu²⁺, Ni²⁺ y Mn³⁺ con las bases de Schiff derivadas de algunos de estos ligandos.

Al mismo tiempo se realizó un estudio de isomerización de un modelo de sulfato trementina (mezcla de α -pineno y β -pineno con 4000 ppm de tiofeno) para la obtención de *p*-cimeno usando catalizadores de Pd y P-M (M = Pt, Cu, Ag, Cr) soportados sobre SiO₂, Al₂O₃, SiO₂-Al₂O₃ y zeolitas que han sido descritos como tolerantes al azufre.

Además se estudió la isomerización de epóxido de α -pineno a aldehído camfolenico catalizada por zeolitas H-USY, H-USY/HCl, Cu-USY y Mn-USY.