

**ÍNDICE.**

<b>I. Introducción.</b>	1
I.1 La hidrogenación catalítica de nitrilos y dinitrilos.	3
I.2 Perspectivas en el proceso de hidrogenación de dinitrilos.	9
<b>II. Objetivos.</b>	15
<b>III. Parte experimental.</b>	19
III.1 Catalizadores estudiados.	21
III.1.1 Precursores y catalizadores de níquel.	21
III.1.2 Precursores y catalizadores mixtos de Ni-MgO.	22
III.2 Montaje del sistema de reacción e identificación analítica.	25
III.2.1 Hidrogenación catalítica de 1,4-butanodinitrilo.	25
III.2.2 Hidrogenación catalítica de 1,6-hexanodinitrilo.	31
III.3 Técnicas de caracterización.	35
III.3.1 Fisisorción de nitrógeno, (Método BET).	35
III.3.2 Difracción de rayos X, (XRD).	39
III.3.3 Análisis termogravimétrico, (TGA).	42
III.3.4 Reducción a temperatura programada, (TPR).	43
III.3.5 Desorción a temperatura programada, (TPD).	45
III.3.6 Quimisorción de H <sub>2</sub> . Determinación de áreas metálicas.	47
III.3.7 Microscopía electrónica de barrido, (SEM).	49
<b>IV. Discusión de resultados.</b>	51
IV.1 Estudio de los sistemas mixtos NiO-MgO.	53
IV.1.1 Requisitos de los sistemas catalíticos.	55
IV.1.2 Diseño de precursores y catalizadores.	57
IV.1.3 Estudio de las condiciones de preparación de los sistemas NiO-MgO para controlar sus propiedades.	59
IV.1.4 Desarrollo de vías preparativas para obtener sistemas NiO-MgO con diferente grado de interacción entre fases	87

---

IV.2	Catalizadores de níquel y níquel-magnesia. Aplicación a la hidrogenación de dinitrilos.	115
IV.2.1	Catalizadores de níquel y níquel-magnesia activos en la hidrogenación de 1,4-butanodinitrilo.	119
IV.2.2	Catalizadores de níquel-magnesia: una alternativa en la hidrogenación de 1,6-hexanodinitrilo.	149
IV.2.3	Evolución de varios catalizadores de níquel durante la reacción de hidrogenación de 1,6-hexanodinitrilo.	181
<b>V.</b>	<b>Conclusiones.</b>	211
V.1	Preparación de precursores catalíticos de NiO y de sistemas mixtos NiO-MgO.	213
V.2	Preparación de catalizadores de níquel y de níquel-magnesia.	215
V.3	Actividad catalítica en la hidrogenación de dinitrilos.	216
V.4	Conclusiones finales.	219
<b>VI.</b>	<b>Referencias bibliográficas.</b>	221

---