

CONTENIDO

Abreviaturas y símbolos	6
-------------------------	---

PARTE I – INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes	9
-----------------	---

PARTE II – SÍNTESIS DEL ION *trans*-[Co(NH₃)₄(NH₂CH₃)OSO₃]⁻

2. Resultados y Discusión	16
2.1. Síntesis	
2.2. Propiedades	
2.3. Caracterización	

PARTE III – ESTUDIOS DEL MECANISMO DE LAS REACCIONES DE HIDRÓLISIS ÁCIDA Y BÁSICA

3. Mecanismos de las reacciones de sustitución de ligandos	26
3.1. Introducción	
3.2. Reacciones de sustitución de ligandos	
3.3. Parámetros de activación	
3.4. Ensayos experimentales del mecanismo	
4. Estudios cinéticos del mecanismo	42
4.1. Hidrólisis ácida	
4.2. Hidrólisis básica	

5. Estudios no cinéticos del mecanismo de la hidrólisis básica	65
5.1. Estereoquímica de los productos de reacción	
5.2. Estudios de competición	
6. Otros estudios no cinéticos del mecanismo	81
6.1. Constantes de disociación ácida	
6.2. Efecto inductivo de los grupos metilo	
6.3. Efectos estéricos de los ligandos inertes	
7. Conclusiones	98

PARTE IV – PARTE EXPERIMENTAL

8. Síntesis	103
8.1. Precursores	
8.2. Otros complejos utilizados	
8.3. Complejos estudiados	
8.4. Síntesis originales	
9. Caracterización del ion <i>trans</i> -[Co(NH ₃) ₄ (NH ₂ CH ₃)OSO ₃] ⁺	114
9.1. Análisis elemental	
9.2. Espectros electrónico, IR, ¹ H RMN y ESI	
9.3. Experimentos de intercambio iónico	
10. Estudios cinético-mecanísticos	116
10.1. Hidrólisis ácida	
10.2. Hidrólisis básica	
10.3. Estereoquímica de la hidrólisis básica	
10.4. Estudios de competición	
10.5. Potenciometría	

10.6. Espectroscopía ESCA

10.7. Difracción de Rayos X

APÉNDICES

A. Datos espectrales de los complejos	125
A1. Máximos de absorción de los complejos $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{NH}_2\text{R})\text{X}]^{(3-n)+}$	
A2. Desplazamientos químicos de los complejos $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{NH}_2\text{R})\text{X}]^{(3-n)+}$	
B. Introducción a la teoría de algunas técnicas utilizadas	127
B1. Electrospray ionization (ESI)	
B2. Electron spectroscopy for Chemical Analysis (ESCA)	
B3. Stopped flow (Flujo detenido)	
B4. Experimentos a presión elevada	
C. Índice de tablas y figuras	138
C1. Índice de tablas	
C2. Índice de figuras	
REFERENCIAS	140
AGRADECIMIENTOS	147
POST-SCRIPTUM	151