

Índice general

Resumen	I
Abstract	II
1. Introducción	1
1.1. Las Celdas de Combustible	1
1.2. Tipos de celdas de combustible	3
1.3. Las Celdas de Combustible de Óxido Sólido (SOFC)	5
1.3.1. El sobrepotencial	6
1.3.2. Las perovkistas del tipo $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Co}_{1-y}\text{Fe}_y\text{O}_{3-\delta}$ (LSCF)	6
1.3.3. Conductores electrónicos vs. conductores mixtos	8
2. Detalles experimentales	11
2.1. Síntesis de las pastillas de $\text{Ce}_{0,9}\text{Gd}_{0,1}\text{O}_{2-\delta}$	11
2.2. Síntesis del polvo de $\text{La}_{0,4}\text{Sr}_{0,6}\text{Co}_{0,8}\text{Fe}_{0,2}\text{O}_{3-\delta}$	11
2.3. Preparación de la pintura	12
2.4. Deposición de películas	13
2.4.1. Método de aerografía	13
2.4.2. Método de dip coating	14
3. Técnicas de caracterización	17
3.1. Difracción de Rayos X (XRD)	17
3.2. Microscopía Electrónica de Barrido (SEM)	18
3.3. Espectroscopía de Impedancia Compleja (EIS)	20
3.4. Determinación de la viscosidad	22
4. Resultados	23
4.1. Determinación de la relación entre el espesor de las películas y los parámetros de deposición	23
4.2. Cátodos simple y graduado	31
4.2.1. Caracterización estructural	31
4.2.2. Caracterización de las propiedades electroquímicas	34
5. Conclusiones y discusión final	42
5.1. Determinación de la relación entre el espesor de las películas y los parámetros de deposición	42
5.2. Cátodos simple y graduado	43
5.3. Actividades futuras	44

<i>ÍNDICE GENERAL</i>	IV
Bibliografía	48
Agradecimientos	49