

Índice

Índice	1
1. Introducción.....	2
1.1 Descripción general del alto horno	4
1.2 Marco teórico	12
2. Análisis adimensional.....	16
3. Modelo experimental a escala	23
3.1 Partes del modelo experimental.....	23
3.2 Comparación entre prototipo y modelo	31
4. Resultados experimentales	34
4.1 Caracterización de piquera.....	35
4.2 Comportamiento de la interfaz.....	42
5. Resultados numéricos	48
5.1 Estudio numérico del experimento	49
5.2 Estudio paramétrico	57
6. Análisis de resultados	69
6.1 Ecuación general.....	69
6.2 Verificación de la ecuación general.....	74
6.3 Comportamiento de la interfaz a la salida.....	78
7. Conclusiones.....	86
Apéndice A. Sensibilidad de la malla 2D.....	90
Apéndice B. Aplicación Industrial	92
Apéndice C. Publicaciones en revistas internacionales con referato.....	102
C.1 Primera publicación.....	102
C.2 Segunda publicación	114
Apéndice D. Publicaciones en congresos internacionales.....	124
D.1 Primer congreso	124
D.2 Segundo congreso	135
Bibliografía.....	139
Agradecimientos.....	143