

Índice general

1. Introducción	5
1.1. Convertidores electrónicos de potencia conmutados	5
1.2. Modelado de sistemas conmutados	6
1.3. Dinámica de deslizamiento. Clasificación de las bifurcaciones .	8
1.4. La Bifurcación de Hopf	9
1.4.1. Ejemplo canónico de la bifurcación de Hopf	11
1.4.2. La forma normal de Poincaré.	22
1.4.3. Caracterización de la bifurcación de Hopf en sistemas bidimensionales	28
2. Modelado del convertidor	31
2.1. Descripción del circuito	31
2.2. Ecuaciones de estado	34
2.3. Control del convertidor por modos de deslizamiento	38
2.3.1. Estrategias posibles de control	39
2.3.2. Implementación física del control por modos de desliza- miento	41
2.4. Análisis de los equilibrios	45
2.5. Dominio de deslizamiento	51
2.5.1. Caso $K > 1$	53
2.5.2. Caso $K = 1$	54
2.5.3. Caso $K < 1$	55
3. Análisis de la bifurcación	59
3.1. Introducción	59
3.2. Caracterización de la bifurcación	60
4. Simulaciones y conclusiones	67