

Índice General

1	Introducción	3
1.1	Osciladores: desde luciérnagas hasta junturas Josephson	3
1.2	Modelo de Reducción de Fase	5
1.2.1	Sistemas de osciladores débilmente acoplados.	5
1.2.2	Problema de un Oscilador.	7
1.2.3	Dos osciladores con frecuencias distintas	11
1.2.4	Varios osciladores con distribución de frecuencias.	12
1.3	Caos y su Control en sistemas de osciladores.	13
1.3.1	El control del caos.	13
1.3.2	Métodos de control.	15
1.3.3	Osciladores caóticos.	16
2	Dinámica de un anillo de osciladores.	17
2.1	Dos osciladores acoplados.	17
2.2	Muchos osciladores.	20
2.2.1	Soluciones.	21
2.2.2	Simulaciones numéricas.	23
2.2.3	Estabilidad de las soluciones.	25
2.2.4	Caos.	28
2.2.5	Control del Caos.	31
2.2.6	Controlando el Sistema.	34
3	Dinámica de una red bidimensional de osciladores.	38
3.1	Estructuras espaciales.	38
3.1.1	Soluciones analíticas.	39
3.1.2	Espirales simples.	39
3.1.3	El fin de las espirales simples.	42
3.1.4	Espirales dobles.	43

3.1.5 Distribución en frecuencias naturales.	45
3.2 Información en la red de osciladores.	46
4 Conclusiones.	49