

# Índice general

<b>Resumen</b>	<b>iii</b>
<b>Introducción General</b>	<b>1</b>
<b>1. Conceptos preliminares</b>	<b>5</b>
1.1. Sistemas Mesoscópicos . . . . .	5
1.2. Oscilaciones de Aharonov-Bohm . . . . .	6
1.2.1. Corrientes persistentes . . . . .	8
1.3. La interacción espín-órbita Rashba . . . . .	9
1.4. Efecto de Acumulación de Espín . . . . .	11
1.4.1. Efecto de Acumulación de Espín Extrínseco . . . . .	11
1.4.2. Efecto de Acumulación de Espín Intrínseco . . . . .	12
<b>2. Efecto de Acumulación de Espín en coronas mesoscópicas</b>	<b>15</b>
2.1. Corona con interacción espín-órbita tipo Rashba y flujo magnético . . . . .	15
2.1.1. Corrientes persistentes en la corona . . . . .	18
2.1.2. Efecto de Acumulación de Espín en la corona con RSO . . . . .	20
<b>Introducción Segunda Parte</b>	<b>25</b>
<b>3. Corona excéntrica con Interacción Espín-Órbita tipo Rashba</b>	<b>27</b>
3.1. Modelo y Hamiltoniano del Sistema . . . . .	27
3.2. Cálculo de autofunciones y autoenergías . . . . .	28
3.2.1. Transformada de Fourier . . . . .	30
3.2.2. Aproximación de la integral . . . . .	32
3.2.3. Expresión final de las matrices $Q$ . . . . .	34
<b>4. Análisis de resultados</b>	<b>37</b>
4.1. Autofunciones y espectro de energía . . . . .	37
<b>5. El efecto de acumulación de espín en la corona excéntrica</b>	<b>45</b>
5.1. Polarización de la densidad de espín . . . . .	45

5.2. Efecto de Acumulación de Espín para diferentes llenados . . . . .	47
<b>Conclusiones</b>	<b>51</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>53</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>55</b>