

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract	xi
Introducción	1
1. Teoría de colisiones	5
1.1. Dispersión cuántica	5
1.2. Estados estacionarios de dispersión y sección eficaz	8
1.3. Dificultades de la definición usual de sección eficaz	9
1.4. Dispersión de un paquete de onda en presencia de un potencial central	11
1.5. Modelo simplificado	12
1.6. Modelo de Stenson y Stetz	14
1.7. Modelo estacionario	14
2. Formulación cuántica de De Broglie-Bohm	17
2.1. Postulados básicos de la teoría cuántica de De Broglie-Bohm	18
2.2. Reformulación de la ecuación de Schrödinger	18
2.3. Propiedades de la teoría de De Broglie-Bohm	20
3. Descripción de un proceso de colisión	23
3.1. Determinación del campo de velocidades	23
3.2. Determinación de las trayectorias cuánticas	28
3.3. Campo de fase y vórtices	34
3.4. Cálculo del flujo y de la sección eficaz	36
Conclusiones y Perspectivas	45
A. Unidades atómicas	49

B. Ecuación de Hamilton-Jacobi y de continuidad	51
C. Desde la física de fluidos hacia la mecánica cuántica	53
Bibliografía	55
Agradecimientos	59