

Indice

| | |
|--|------------|
| Prólogo | iii |
| Resumen | v |
| Abstract | vii |
| Introducción | 1 |
| i Electrones en coincidencia con el blanco. | 5 |
| 1 Condiciones experimentales | 7 |
| 1.1 Introducción | 7 |
| 1.2 Descripción experimental | 7 |
| 1.2.1 Detector de electrones e iones residuales del blanco | 9 |
| 1.3 Sistema de detección en coincidencias | 12 |
| 2 Emisión electrónica en colisiones de H^+ y H^0 sobre gases nobles. | 17 |
| 2.1 Secciones eficaces diferenciales. | 18 |
| 2.2 Fracciones de electrones. | 21 |
| 2.3 Cociente de distribuciones electrónicas. | 24 |
| 2.3.1 ¿No existe estructura para proyectiles neutros? | 28 |
| 2.3.2 Procesos de dos electrones. | 32 |
| 2.3.3 Ajuste de las distribuciones diferenciales y de las secciones eficaces doblemente diferenciales. | 35 |
| 3 Emisión electrónica en colisiones de He sobre Ar. | 41 |
| 3.1 Introducción | 41 |
| 3.2 Mediciones y resultados | 41 |
| 3.3 Secciones eficaces diferenciales. | 45 |
| 3.3.1 Comparación entre procesos de emisión múltiples y la ionización única. | 49 |
| 3.3.2 Fracciones de electrones | 53 |
| 3.3.3 La influencia de los electrones del proyectil | 56 |

| | |
|--|------------|
| 3.4 Breve discusión y resumen | 58 |
| 4 La detección del proyectil. | 61 |
| 4.1 Introducción | 61 |
| 4.2 Descripción experimental. | 61 |
| 4.3 Medición de secciones eficaces totales | 63 |
| 4.3.1 Secciones eficaces de transferencia de carga en colisiones $H^+ + Ar$ | 63 |
| 4.3.2 Determinación de secciones eficaces totales en colisiones $H^0 + Ar$. | 66 |
| 4.4 Medición en coincidencia triple | 70 |
| 4.4.1 Condiciones experimentales | 70 |
| 4.4.2 Resultados y discusión | 74 |
| 5 Electrones en coincidencia con el proyectil. | 77 |
| 5 Ionización con transferencia de carga en colisiones de He^{2+} sobre Ar. | 79 |
| 5.1 Introducción | 79 |
| 5.2 Descripción experimental | 80 |
| 5.2.1 El analizador de electrones | 81 |
| 5.2.2 Detector de proyectiles. | 83 |
| 5.3 Determinación de las Secciones Eficaces Experimentales. | 83 |
| 5.4 Condiciones experimentales | 85 |
| 5.4.1 Contaminación y procesos dobles. | 86 |
| 5.5 Secciones eficaces doblemente diferenciales. | 90 |
| 5.5.1 Pico de captura | 91 |
| 5.5.2 Encuentro binario | 99 |
| 5.5.3 Electrones de autoionización del proyectil y del blanco | 100 |
| 5.6 Contribución de la ionización con transferencia de carga | 102 |
| 5.6.1 Electrones lentos | 109 |
| 5.6.2 Contribución a las secciones eficaces simplemente diferenciales. . | 113 |
| 5.7 Emisión de electrones a 90 grados | 114 |
| 5.8 Conclusiones | 116 |
| CONCLUSIONES GENERALES | 119 |
| Bibliografía | 125 |
| Agradecimientos | 131 |