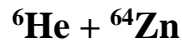


## Potencial Óptico extendido para el sistema con halo neutrónico



E. F. Aguilera<sup>1,\*</sup>, J. C. Morales<sup>1,2</sup>, F. Torabi<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Aceleradores y Estudio de Materiales,*

*Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, México*

<sup>2</sup>*Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México*

<sup>3</sup>*Islamic Azad University, Iran*

Para la interacción entre dos núcleos, se define un Potencial Óptico Extendido  $U_{\text{TOT}} = V_{\text{bare}} + V_{\text{Coul}} - [iW_{\text{int}} + U_{\text{F}} + U_{\text{D}}]$ , donde  $U_{\text{F}}$  y  $U_{\text{D}}$  son potenciales complejos de polarización que pueden ser asociados a acoplamientos del canal elástico con correspondientes canales de fusión y directos, respectivamente. Para una energía dada, este potencial permite calcular tanto la distribución angular de dispersión elástica como la sección eficaz de fusión, así como la correspondiente sección eficaz total de reacción. Escogiendo apropiadamente las diferentes componentes de  $U_{\text{TOT}}$ , es posible dejar solamente cuatro parámetros libres, las intensidades de las partes real e imaginaria de los potenciales de polarización.

En el presente trabajo, dichos parámetros son variados y optimizados para reproducir los datos existentes de dispersión elástica y fusión para el sistema  ${}^6\text{He} + {}^{64}\text{Zn}$ . Se encuentra un comportamiento atípico de la sección total de reacción, el cual se interpreta como una transición en los mecanismos de reacción directa. Se discute el efecto que el halo neutrónico de  ${}^6\text{He}$  tiene sobre el potencial de polarización  $U_{\text{D}}$ .

\* **E-Mail:** [eli.aguilera@inin.gob.mx](mailto:eli.aguilera@inin.gob.mx)