



LÍNEAS SATÉLITES ASOCIADAS A DECAIMIENTOS HACIA LA CAPA L DE Ru, Ag Y Te

T. Rodríguez, A. Carreras, A. Sepúlveda, G. Castellano y J. Trincavelli.

Instituto de Física Enrique Gaviola (CONICET) - Facultad de Matemática, Astronomía y Física,
Universidad Nacional de Córdoba, Ciudad Universitaria, 5000, Córdoba, República Argentina

{trodriguez@famaf.unc.edu.ar}

El espectro de emisión de rayos x de un determinado elemento contiene principalmente líneas de diagrama sobre un fondo continuo, pero además presenta bandas satélites que pueden atribuirse a eventos de ionización múltiple y estructuras originadas por emisión Auger radiativa (RAE), que generalmente se encuentran en el espectro superpuestas a las líneas características [1,2]. Una descripción detallada de estos procesos resulta importante en el campo de la física atómica y además es de utilidad en diversas técnicas de caracterización de materiales basadas en la espectroscopía de rayos x, ya que sin una correcta deconvolución espectral que contemple todas las líneas, se pueden cometer errores importantes en la cuantificación de la composición química de una muestra. En este trabajo se realizó un estudio detallado de las bandas satélite y estructuras RAE, inducidas por impacto de electrones, en Ru, Ag y Te. Con este propósito se midieron espectros de emisión L de rayos x mediante un espectrómetro dispersivo en longitudes de onda y se procesaron utilizando el programa POEMA[3], basado en el refinamiento de parámetros atómicos y experimentales. De esta manera, se estudiaron 17 líneas satélites y 15 estructuras RAE (7 y 4 para Ru, 8 y 4 para Ag y 2 y 7 para Te, respectivamente). A partir de estos análisis se obtuvieron energías e intensidades relativas de las bandas satélite y estructuras RAE asociadas a las transiciones de diagrama más importantes y se compararon los resultados con los datos disponibles en la literatura. Cabe mencionar que no se encontraron datos de intensidades relativas de líneas satélites L para Ru y Te, ni tampoco datos de las estructuras RAE asociadas a las transiciones consideradas en este trabajo.

Keywords: Líneas satélite; emisión Auger radiativa; líneas L

Referencias

- [1] Limandri, S., Carreras, A., Bonetto, R., Trincavelli, J., 2010. $K\beta$ satellite and forbidden transitions in elements with $12 \leq Z \leq 30$ induced by electron impact. Phys. Rev. A 81, 012504(10).
- [2] Limandri, S., Bonetto, R., Carreras, A., Trincavelli, J., 2010. $28. K\alpha$ satellite transitions in elements with $12 \leq Z \leq 30$ produced by electron incidence. Phys. Rev. A 82, 032505(9).
- [3] Bonetto, R., Castellano, G., Trincavelli, J., 2001. Optimization of parameters in electron probe microanalysis. X-Ray Spectrom. 30, 313-319.