

TIPST 23

Fabricación y caracterización de fibras ópticas convencionales de telurito co-dopadas con $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$

R. Narro-García^{1,2,*}, E. F. Chillce¹, L. C. Barbosa¹, E. de Posada², M. Arronte², E. Rodríguez²

¹Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Campinas, SP 13083-970, Brazil

²Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Altamira, km 14.5 Carr. Tampico-Puerto Industrial Altamira 89600, Tamaulipas, Mexico.

Tel: +52(833)264-9302 ext. 87510, FAX: +52(833)264-9301

*Corresponding author: rnarro@ipn.mx

RESUMEN

En este trabajo se presenta la fabricación y caracterización de fibras ópticas convencionales de telurito (FCTs). Las fibras ópticas se fabricaron utilizando el sistema vítreo $\text{TeO}_2\text{-WO}_3\text{-Nb}_2\text{O}_5\text{-Na}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3$. El núcleo de las fibras ópticas fue dopado con altas concentraciones de iones de Er^{3+} o co-dopado con iones de Er^{3+} e Yb^{3+} . Para realizar las medidas de luminiscencia se utilizó como fuente de bombeo óptico un láser diodo que emite en 980 nm. Los resultados de luminiscencia en las FCTs, revelan que las FCTs co-dopadas con $\text{Er}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$ producen una emisión más intensa y eficiente tanto en la región visible como en el infrarrojo cercano en comparación con las fibras de telurito dopadas solamente con iones de Er^{3+} .

Key words: $\text{Er}^{3+}\text{-Yb}^{3+}$ co-doped tellurite fibers, upconversion luminescence, fibras de telurito codopadas con $\text{Er}^{3+}\text{-Yb}^{3+}$, conversion ascendente.