



Dispersión Raman en películas epitaxiales de GaAs crecido mediante la técnica CSVT en ambiente de Hidrogeno Atómico.

D. Pinto - Rafael, Y. Bravo – García, F.Silva-Andrade*, F.Chavez*, A. Ilinskii* y A. Cantarero**.
Facultad de Ciencias de la Electronica, BUAP; Puebla, Pue.

*Laboratorio de Físico-químico de Materiales, IC-BUAP, Puebla Pue.

**Instituto de Ciencias de los Materiales, Univ. Valencia, España.

RESUMEN:

Se crecieron epitaxialmente una serie de películas de GaAs con diferente espesor sin impurificar y con una orientación cristalina (100).

Se analizaron las películas crecidas por medio de la técnica de dispersión Raman a 300k donde se utilizó un doble espectrómetro DILOR XY con cámara CCD, la muestra presenta frecuencias fónicas en 294.3cm^{-1} que se relaciona con el fonón óptico longitudinal y una pequeña banda de frecuencias del fonón TO en muestras con superficies rugosas. Al polarizar la luz incidente se encontró que tanto el fonón LO como el TO desaparecen, lo cual indica cristalinidad en el material crecido; se encontró que las películas crecidas presentan una mínima componente de dispersión debida a la incorporación de impurezas residuales. También se encontró que las películas cumplen con las reglas de selección para monocristales, sin embargo los patrones de difracción electrónica indica que para las regiones cercanas a la interfase u origen del crecimiento, se forma una estructura cristalina desviada, lo cual lleva a la consideración de un espesor crítico de la película crecida para la manufactura de dispositivos ópto-electrónicos.