

# Fabry Perot detector for low coherence interferometry

Cerrotta, Santiago, Morel Eneas, Torga Jorge

## Resumen:

Se proponen dos diseños teóricos de detectores de intensidad para distintas longitudes de onda basados en cavidades Fabry Perot para ser aplicados en la técnica de interferometría de baja coherencia en el dominio de las frecuencias (FD-LCI). Un detector axial unidimensional que consta de una cavidad variable con un fotodiodo y otro detector radial con cavidad fija y con un array lineal o cámara. Se demostró su factibilidad teórica realizando simulaciones de haces gaussianos propagándose a través de cavidades con diferentes características. Se optimizaron los parámetros para que los detectores estén centrados en 850 nm, con rangos de 60 nm y resolución por debajo del nanómetro para haces de 500  $\mu\text{m}$  de cintura, condiciones típicas de las fuentes y detectores usadas en FD-LCI. Además, el diseño contempla la posibilidad de usarlos simultáneamente.

Palabras claves: FABRY PEROT CAVITIES , FD-LCI , LOW COHERENCE INTERFEROMETRY, SPECTRAL DETECTORS