



## MODELO DE UN SENSOR DE ÍNDICE DE REFRACCIÓN BASADO EN UN INTERFERÓMETRO FABRY-PEROT INTRÍNSECO

Ana Dinora Guzmán Chávez<sup>1</sup>, Everardo Vargas Rodríguez<sup>2</sup>, Martín Cano Contreras<sup>2</sup>, Ruth Ivonne Mata Chávez<sup>2</sup> y Carlos Rodríguez Doñate<sup>2</sup>

1 Universidad de Guanajuato. Departamento de Estudios Multidisciplinarios, 2 Universidad de Guanajuato.  
ad.guzman@ugto.mx

En este trabajo se presenta un análisis de un arreglo sensor de índice de refracción basado en un micro interferómetro Fabry-Perot intrínseco. El patrón de interferencia del IFP es sensible a cambios del índice de refracción del medio externo. Debido a los cambios en el índice de refracción, el contraste y la finesa del patrón de interferencia son afectados. Dichos cambios son modelados con el método de la matriz característica. Los resultados simulados son sustentados con los resultados obtenidos experimentalmente. Finalmente se muestra que un simple sensor de índice de refracción con una resolución del orden de  $2.15 \times 10^{-4}$  RIU puede ser implementado usando un par fotodetectores estándar y de bajo costo.