



## **CARACTERIZACIÓN DE UN DIVISOR DE HAZ PARA SU UTILIZACIÓN EN UN ABERRÓMETRO EXPERIMENTAL**

Cristian Manuel Medina Coca<sup>1</sup>, Brandon Daniel Sánchez Valencia<sup>2</sup>, Emerson Asís Gonzalez Díaz<sup>2</sup>, Sandra Eloisa Balderas Mata<sup>2</sup>, Citlalli Almaguer Gómez<sup>2</sup> y Juana Medina Marquez<sup>3</sup>

1 Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, 2 Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, 3 Instituto Nacional de Astrofísica, óptica y Electrónica. cristian.medina3212@alumnos.udg.mx

El uso de dispositivos ópticos en el desarrollo de proyectos requiere el conocimiento de parámetros ópticos específicos, cuando no se cuenta con estas especificaciones se vuelve necesaria la caracterización de esos componentes. El objetivo de este trabajo es la caracterización de un divisor de haz (Placa divisora de Beamsplitter de 1 pulgada/25,4 MM de diámetro infrarrojo 600-950nm) para determinar si es posible su utilización en un aberrómetro experimental, de acuerdo sus porcentajes de transmitancia/reflectancia, para obtener aberraciones de bajo orden del ojo humano en tiempo real. La metodología utilizada para validar la caracterización de la placa fue la elaboración de un protocolo de mediciones para realizar un análisis estadístico de acuerdo con la norma oficial mexicana NMX-CH 5725/2-IMNC-2006. Esto se llevó a cabo mediante la medición en distintas ocasiones de la reflectancia y transmitancia de la placa a caracterizar, utilizando un diodo superluminiscente (THORLABS: SLD830S-A10) con una longitud de onda centrada en 833 nm y un ancho de banda de 20nm, con el fin de obtener la repetibilidad y reproducibilidad de sus parámetros ópticos. Las mediciones se realizaron con un fotodetector de silicio (THORLABS: PM16-120). Los resultados estadísticos obtenidos después de realizar la caracterización de acuerdo con su repetibilidad y reproducibilidad mostraron que tiene un comportamiento consistente y estable, por lo tanto, concluimos que puede ser utilizado en el sistema óptico previsto, i.e., aberrómetro experimental.