

ÓPTICA DE LAS RESINAS & CLEAR Y HIGHT CLEAR EN IMPRESIÓN 3D

Ana María Bautista Hernández¹, Eunice Amisadai Padilla Castillo², Francisco Solís Pomar¹, Atilano Martínez Huerta¹, Mauricio Reyes Ruiz³, Eduardo Gerardo Pérez Tijerina¹, Rafael Izazaga Izazaga Pérez⁴

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Fisico Matemáticas, Mexico. ²Universidad Autónoma de Nuevo León, FCFM, Mexico. ³Universidad Nacional Autónoma de México, INSTITUTO DE ASTRONOMÍA, Mexico. ⁴Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, INAOE, Mexico.

La impresión 3D es muy útil para resolver distintos problemas en el ámbito de la vida cotidiana, científico y tecnológico. Esta manufactura genera una gran demanda en la fabricación de prototipos del tipo aditivo. Permite el avance continuo de tecnologías, que resulta cada vez más accesible a bajo costo y tiempos de fabricación más cortos. En los últimos años, con el desarrollo de nuevas técnicas utilizando la impresora 3D con resina y con uso de la técnica Estereolitografía Enmascarada (MSLA), se mejoran los procesos de impresión y la integración de técnicas de medición de las superficies de estas piezas. Además, se logra una mayor resolución espacial por medio de radiación focalizada, lo cual permite endurecer la resina, dando lugar a una mejora en las propiedades físicas y ópticas de polímeros fabricados mediante la impresora Creality Halot-Mage, la cual tiene una resolución de 8k. Para ello, es importante sintetizar polímeros para obtener índices de refracción y sus propiedades físicas, ópticas, morfológicas y mecánicas con aplicación en lentes ópticos. En este trabajo se presenta la caracterización de 2 resinas fotosensibles Clear y Hight clear; el objetivo es comparar sus propiedades y determinar su posible aplicación en la fabricación de lentes ópticas. Usando el método alternativo y complementario de MSLA, obtuvimos mejorar las características ópticas de las piezas.

Keywords: IMPRESION 3D, MSLA, RESINAS POLIMERICAS

Presenting author's email: ann.bta05@gmail.com