

Desarrollo de un sistema de iluminación LED para Fotogrametría digital in situ

Javier Romero¹, Yehison Chavarro²

1- Universidad Nacional de Colombia, Colombia, jaaromerori@unal.edu.co

2- Universidad de Alicante, Alicante, ymcr1@alu.ua.es

Área(s) temáticas(s): Diseño de sistemas de iluminación, Fotogrametría Digital.

Resumen—

En el actual documento se presenta el desarrollo de un sistema de iluminación para fotogrametría digital, una técnica que consiste en la creación de un modelo 3D que puede ser integrado en un recorrido virtual. El trabajo se desarrollará en el Parque Arqueológico Nacional de Tierradentro en el departamento del Cauca, Colombia, donde se encuentran estancias de uso funerario (hipogeos), declarados por la UNESCO como patrimonio de la humanidad.

Se eligieron fuentes de iluminación LED debido a tres características, la primera es el bajo consumo de potencia, la segunda es la alta reproducción de color y tercero la baja emisión de energía en las longitudes de onda infrarrojas que pueden deteriorar las obras a fotografiar. Se realizaron fotometrías y mediciones de las características de color en el Laboratorio de Ensayos eléctricos Industriales – Fabio Chaparro – ubicado en la Universidad Nacional de Colombia. Con la información obtenida, fueron realizados diferentes diseños en el software DIALUX 4.12 para garantizar niveles adecuados de iluminancia y uniformidad sobre las paredes de los hipogeos.



Fotografía 1. Luminaria sin difusor utilizada en el diseño.