



Coordinación General de
**Investigación
y Posgrado**



Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Coordinación General de Investigación y Posgrado
Lineamientos Operativos del Posgrado

FS-2019-013-1

Ciudad Juárez, Chihuahua a 8 de junio de 2021

Certificado de originalidad del trabajo de titulación para obtención de grado

Por este conducto yo, José Guadalupe Velázquez Ramírez, con número matrícula 194549, estudiante del programa Maestría en Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, declaro que el trabajo "Sistema Inteligente Para la Optimización De Los Parámetros Del Proceso De Die Casting Para Reducir El Exceso De Rebaba Utilizando El Bat Algorithm", constituye un trabajo original realizado por mí; que no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente, y para su elaboración se han respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas; que no atenta contra derechos de terceros; que no ha sido publicado totalmente, ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional; y que los resultados que en él se presentan son reales, no han sido falsificados, duplicados, o copiados.

José Guadalupe Velázquez Ramírez

Carlos Alberto Ochoa Ortiz
Vo. Bo. Director de Tesis

Dr. Delfino Cornejo Monroy
Vo. Bo. Codirector de Tesis

Dr. Delfino Cornejo Monroy
Vo. Bo. Coordinador de PEP