

Certifican que:

**PhD. JORGE HERNAN LOPEZ MELO**

C.C. 71792350 DE MEDELLIN

Participo con la Ponencia

**NUMERICAL STRUCTURAL DYNAMICS WITH A LOOK ON FRACTIONAL CALCULUS**

en el:

## **IV Encuentro de Ciencias Aplicadas a la Ingeniería Civil**

Realizado en modalidad virtual  
los días 17 y 18 de septiembre de 2020

**Angela V. Gómez A.**

PhD, ANGELA GÓMEZ AZUERO  
Directora Programa de Ingeniería Civil



Mg. RÓBINSON A. JIMÉNEZ TOLEDO  
Decano Facultad de Ingeniería

San Juan de Pasto, Nariño, Colombia