



## CERTIFICADO

Por la presente se certifica que **Igor Ernesto Díaz Kovalenko**, **Mario Alejandro Pérez Arévalo**, **León Benigno Arguello Núñez** publicaron el artículo científico:

### **Análisis de ciclos económicos reales y productividad para la economía ecuatoriana**

Acreditando la publicación en el Vol. 15. No 4. octubre-diciembre 2019, Páginas 11-25.

La revista electrónica Roca es una publicación de carácter científico-educacional encargada de promover los resultados más relevantes de los profesionales de la educación en la provincia de Granma, Cuba y Latinoamérica. Sus objetivos principales se dirigen a mostrar los progresos de la actualidad científica y educacional en el área y de propiciar el intercambio de experiencias entre los investigadores de distintas comunidades científicas.

La Revista se edita en el Centro de Información Científico Técnico de la Universidad de Granma, ubicada en Peralejo, municipio Bayamo. Se publica en formato electrónico, con una periodicidad trimestral, como garantía de la publicación de un contenido oportuno y actualizado con relación al desarrollo de la investigación de origen.

*Bayamo, Granma-Cuba, a los 1<sup>ros</sup> días del mes de octubre de 2019*



Dr.C. María Isabel Machado Solano  
Editora principal