

## PRONÓSTICO DEL PROMEDIO INDUSTRIAL DOW JONES, APLICANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES

*(Recibido: 04 Marzo/2011-aprobado: 04 Abril/2011)*

Elsy Lisbeth Gómez Ramos\*  
Francisco Venegas Martínez\*\*  
Héctor Allier Campuzano\*\*

59

### *Resumen*

En este trabajo se compara el pronóstico del Promedio Industrial Dow Jones (DJIA) a través de dos modelos. Uno paramétrico de tipo GARCH y otro no paramétrico como la Red Neuronal Artificial (RNA) perceptrón multicapa. Para ello, se tomó una muestra de 150 observaciones en forma diaria y se pronosticaron 10 periodos. Donde se observa que la RNA logra captar el comportamiento de la serie de tiempo, pero el modelo tipo GARCH presenta un mejor ajuste dentro y fuera de la muestra.

### *Abstract*

This paper compares the forecasting of Dow Jones Industrial Average (DJIA) through two models. A parametric model: GARCH and a non parametric one: Artificial Neural Network (ANN) multilayer perceptron. It was taken into account a sample of 150 observations on a daily basis and it was predicted 10 periods in both models. It was found that the ANN can detect the behavior of the time series but the GARCH model present more accurate forecasting.

**Palabras clave:** Pronóstico, Red Neuronal Artificial y perceptrón multicapa.

\* Alumna del Doctorado en Ciencias Económicas, IPN.

\*\* Profesores de la sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ESE-IPN.