

SINOPSIS

El presente Trabajo Especial de Grado titulado “Estudio de la influencia de los estados de ánimo reflejados en Twitter sobre los índices de Nasdaq 100, mediante un algoritmo de redes neuronales y patrones estadísticos”, pretende a través del análisis léxico y semántico de los *tweets*, estudiar la red social Twitter como una gran masa emocional que refleja las opiniones y sentimientos de los usuarios; debido a que los mercados financieros tienen un comportamiento variable que se ve influenciado principalmente por informaciones o hechos noticiosos, es de suma importancia contar con una herramienta que sea capaz de procesar el contenido publicado en Twitter para estudiar los estados de ánimos cambiantes que pueden ocasionar la fluctuación del índice Nasdaq 100. Para esta investigación se implementó una red neuronal y modelo estadístico con el fin de comparar sus resultados y determinar si existe correlación entre el sentimiento de Twitter y la fluctuación del índice Nasdaq 100, para ello se tomaron en consideración cuentas públicas de Twitter, cuyos *tweets* estuviesen escritos en inglés o español.

El ciclo de vida del proyecto estuvo basado en el método científico, combinado con la metodología prototipo incremental para la verificación de hipótesis. El método científico consiste en la realización de una serie de procesos específicos para la producción y adquisición de conocimiento; dichos pasos permiten la obtención de resultados fiables una vez culminada la investigación; por otro lado, el modelo de prototipo incremental, permite que todo el sistema o sus partes se construyan rápidamente en tres pasos: levantamiento de información, construcción el prototipo y finalmente prueba del prototipo.

En el proyecto se utilizó MATLAB 2013 para el desarrollo de la red neuronal y el modelo estadístico, MySQL 5.6.16 para la implementación de la base de datos y para la creación del módulo de visualización de reportes se hizo uso de los lenguajes JSP, HTML y JAVA.