



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

Análisis envolvente de datos para clasificar empresas según su estado financiero

Hernán Pablo Guevel, Norma Patricia Caro

Ponencia presentada en XLVII Coloquio Argentino de Estadística. V Jornada de Educación
realizado en 2019 en la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Tucumán.
Tucumán, Argentina



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS PARA CLASIFICAR EMPRESAS SEGÚN SU ESTADO FINANCIERO

GUEVEL, HERNAN PABLO; CARO, NORMA PATRICIA

*Instituto de Estadística y Demografía, Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba
heguevel@unc.edu.ar*

RESUMEN

Debido al interés de evaluar resultados futuros de gerenciamiento empresarial para predecir procesos de gestación e instalación de estados de vulnerabilidad financiera a mediano plazo y, a la necesidad de las entidades financieras de controlar los riesgos a los que se enfrentan en su operatoria comercial, surgen modelos orientados a gestionar el riesgo de crédito. Anteriormente se utilizaron modelos paramétricos para predecir la crisis financiera y en esta oportunidad se avanza con modelos no paramétricos, los que contribuyen a validar las conclusiones ya obtenidas. Particularmente, se aplicó el Análisis Envolvente de Datos (DEA) que evalúa la eficiencia relativa de un conjunto de unidades a partir de un conjunto de entradas que generan un mismo conjunto de salidas. Se trabajó sobre una base de 67 empresas cotizantes en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires en el período 2003 - 2010. En una primera etapa se utilizaron las cuentas que componen los ratios propuestos por Altman (1968), ya que mejoran el grado de clasificación. Estas se clasifican en entradas o salidas del sistema conforme sean posibles causas de problemas financieros. Las variables de entradas son: Flujo de Fondos operativos, Nivel de Efectivo, Ventas, Capital de Trabajo, Ganancias antes de intereses e impuestos y el Pasivo será la variable de salida. En la segunda etapa, se realizan cortes anuales obteniendo tasas de predicción que van desde un 53% hasta un 76,5% para los ocho realizados, como sus resultados son fluctuantes, se realizan cortes transversales acumulando los balances de las empresas observadas. En este último caso, los resultados mejoran notablemente hasta llegar a una tasa de predicción del 85% para todo el periodo. Finalmente, y a modo de conclusión, este método no paramétrico permite clasificar satisfactoriamente las empresas en función al comportamiento registrado, confirmando los resultados obtenidos en los estudios anteriores.

Palabras claves: *Análisis envolvente de datos (DEA); modelo aditivo básico; crisis financiera; empresas cotizantes argentinas.*