

Modelos de aprendizaje estadístico para mejorar la focalización de transferencias monetarias

Anónimo

Abstract La ponencia presenta resultados de investigación que ensaya modelos de aprendizaje estadístico implementados en R, con el objetivo de mejorar la focalización de un programa de transferencias monetarias condicionadas en Uruguay (AFAM-PE). Se comparan rendimientos con los modelos econométricos utilizados tradicionales para definir la elegibilidad del programa y se prueban alternativas.

Palabras clave: transferencias monetarias condicionadas - focalización - aprendizaje estadístico

Resumen de presentación oral

El trabajo presenta los resultados de la tesis de Maestría de la autora, la cual se centra en el análisis de los mecanismos de focalización que utilizan los Programas de Transferencias Condicionadas (PTC) en América Latina para seleccionar sus beneficiarios/as.

A partir de evidencia reciente sobre la ventaja comparativa en términos de reducción de errores de exclusión e inclusión que demuestran los modelos con base en el Aprendizaje Estadístico (AE) para el caso de Costa Rica, se realizan ensayos para el caso del programa AFAM-PE de Uruguay.

Se realizaron ensayos procesando la Encuesta Continua de Hogares (ECH) de 2018 y comparando rendimientos de los modelos basados en AE (Random Forest y Stochastic Gradient Boosting) con respecto al método econométrico (Probit) que sirven construir el Índice de Carencias Críticas (ICC) del Ministerio de Desarrollo Social (Mides) que define la elegibilidad. Así también, se analizó y comparó la importancia de las variables incluidas y se exploraron modelos alternativos considerando otras variables predictoras posibles.

Entre los resultados a presentar se halla que los modelos de AE ensayados para el caso de AFAM-PE, al igual que lo indicaba la evidencia para el caso de Costa Rica, presentan ventajas significativas en cuanto a reducción de errores de exclusión e inclusión entre los menores de edad, logrando mayores niveles de exactitud en la clasificación de la población objetivo. En el caso del Random Forest, el cual presenta mejor rendimiento, se logra una reducción de 11,3 % de los errores con respecto al modelo Probit utilizado para la construcción del ICC.

Trabajo con R

La ponencia presentará un breve desarrollo teórico inicial para enmarcar la temática de transferencias monetarias condicionadas en la región, evolución y caracterización de mecanismos de focalización. El foco se centrará en los ensayos realizados y la implementación utilizando R, paquetes utilizados, modelos y visualizaciones asociadas.