

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ESTADÍSTICA



APLICACIÓN DE MODELOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES PARA MEDIR
EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL GASTO PÚBLICO EN LA ECONOMÍA
PERUANA A NIVEL DEPARTAMENTAL

2009 - 2017

Tesis presentada por:

Br. Eduardo Emilio Haro Pimentel

Para optar al grado académico de:

Maestro en Estadística

ASESOR:

PhD. Alfredo Valencia Toledo

CUSCO – PERÚ

2021

RESUMEN

En el presente trabajo se aplican ecuaciones estadísticas de análisis multivariado denominadas Modelo de Ecuaciones Estructurales (*Structural Equation Modeling*) [SEM] con el fin de estudiar los efectos directos e indirectos del gasto público en la economía peruana, particularmente en variables representativas de carácter socioeconómico, para el periodo comprendido entre 2009 y 2017. El modelo estructurado que se plantea en el presente estudio analiza el efecto directo del gasto público en el crecimiento económico, y utilizando el crecimiento económico como una variable intermedia, también analiza los efectos directos e indirectos del gasto público en: (i) el empleo; (ii) el ingreso; (iii) la competitividad regional; (iv) la percepción de seguridad; y (v) el progreso social. La naturaleza de los datos direccionó el estudio hacia un análisis de ruta (*path analysis*), en donde se trabajó exclusivamente con variables observables. Se utilizó el programa R Project y el método de máxima verosimilitud para la estimación de los modelos. En base a diferentes combinaciones entre el conjunto de variables, se construyeron un total de 8 modelos estructurados, de los cuales dos modelos resultaron significativos para el año 2010. Los principales índices utilizados para evaluar el modelo fueron CFI, TLI, y RMSEA. Adicionalmente, a nivel de regresiones simples, se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre el gasto público y las variables socioeconómicas de interés. En conclusión, el estudio explora un método de análisis multivariado que no ha sido explorado a nivel de Cusco ni a nivel nacional, pero se plantea como un instrumento de la estadística que ofrece mucho potencial para el mejor entendimiento de las ciencias sociales.

Palabras clave: Modelamiento de Ecuaciones Estructurales; Ecuaciones Estructurales; Análisis de Ruta; gasto público; crecimiento económico; empleo; ingreso; competitividad regional; seguridad; progreso social; economía, Perú.