

# **Técnicas Para la Evaluación de Impacto de Políticas Públicas**

## **Escuela de verano, 2008**

**Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, D.C.,  
Colombia**

### **Orazio Attanasio**

Profesor de University College en Londres

### **Marcos Vera**

Profesor de University College en Londres

**Fechas: Julio 14 a 25**

**Horario: 9:00 am. - 12 :00 m.**

**Curso dictado en inglés por el profesor Attanasio y en español por el profesor Vera**

Áreas de Énfasis: Econometría y Métodos cuantitativos - Políticas públicas - Economía Social

En este curso se estudiarán las principales técnicas cuantitativas para la evaluación de impacto de políticas públicas. Se prestará especial atención a las técnicas de diferencia en diferencia, variables instrumentales, y métodos de pareo. Se hará especial hincapié en los supuestos en los que se fundamenta cada técnica, en los argumentos empíricos que se pueden utilizar para sustentar dichos supuestos, y en la implementación práctica de las mismas. Se ilustrarán las técnicas analizando programas sociales colombianos (Familias en Acción y Empleo en Acción entre otros). Los participantes tendrán la posibilidad de practicar el uso de las técnicas en computadores utilizando el programa STATA. No se asumirá conocimientos previos de STATA. Las técnicas analizadas también serán de interés para personas interesadas en evaluar proyectos que se lleven a cabo en grandes empresas.

**Método de Evaluación:** Un examen en clase (fecha por definir).

### **PROGRAMA**

**Repaso del test de medias, regresión multivariante y bootstrap.**

**Presentación de los programas sociales que servirán como ejemplo durante el curso.**

(Familias en Acción, Empleo en Acción, Jóvenes en Acción y Hogares Comunitarios entre otros).

**El problema fundamental de la evaluación de políticas.**

Incluyendo discusión sobre los tres tipos de sesgos, heterogeneidad de efectos, y los distintos parámetros a estimar.

**Experimentos aleatorios**

Cómo resuelven el problema de evaluación. Diseño de experimentos. Análisis de experimentos.

### **Técnicas de pareo**

Supuestos. Técnica del vecino más cercano. Técnicas usando estimadores Kernel.

### **Sesión práctica de ordenador**

#### **Diferencias en diferencias**

Supuestos. Implementación con modelos de regresión y con técnica de pareo. Triple diferencias.

#### **Variables instrumentales y métodos de funciones de control**

Supuestos. Implementación. Estimación de TT, ATE, y LATE usando modelos paramétricos.

#### **Modelos estructurales para la evaluación de políticas**

Sesión ordenador

### **Lista de Lecturas por Tema**

#### **Revisión del modelo lineal general y estimación de errores estándar**

Moulton, B. An Illustration of a pitfall in estimating the effects of aggregate variables on micro units. *The Review of Economic and Statistics* 1990, 72, 334-338.

Wooldridge, J. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press 2001. Capítulos 4, y sub capítulos: 6.3, 12.8, 11.5.

#### **Artículos de revisión, y artículos que comparan distintos enfoques:**

Blundell, R. Dearden, L. y B. Sianesi. Evaluating the impact of education on earnings in the UK: Models, Methods and Results from the NCDS. The Institute For Fiscal Studies, WP. 03/20.

Blundell R, Costa Dias M. Evaluation methods for non-experimental data. *Fiscal Studies* 2000; 21, 4:427-468.

Heckman, J, Navarro-Lozano, S. Using Matching, Instrumental Variables, and Control Functions to Estimate Economic Choice Models. *Review of Economic and Statistics* 2004; 86, 30-57

Heckman J, Lalonde R, Smith J, The econometrics of active labor market programs. In: Ashenfelter O, Card D, editors. *Handbook of labor economics*. Vol 3<sup>a</sup>. Amsterdam: North Holland, 1999; p.1865-2097

Heckman J, Ichimura H, Smith J, Todd P. Characterizing selection bias using experimental data. *Econometrica* 1998; 66:1017-1098

Heckman J, Robb R. Alternative methods for evaluating the impact of interventions. An overview. *Journal of Econometrics* 1985; 30:239-267.

Ravallion, M. The Mystery of the Vanishing Benefits. Ms Speedy Analyst's Introduction to Evaluation. Worldbank Policy Research Working Paper 2153. July 1999.  
<http://www.worldbank.org/html/dec/Publications/Workpapers/wps2000series/wps2153/wps2153.pdf>

Vera Hernández, M. Evaluar intervenciones sanitarias sin experimentos. *Gaceta Sanitaria* 2003; 17, 238-248.

Wooldridge, J. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press 2001. Capítulo 18.

#### Artículos sobre experimentos sociales:

Burtless G. The case for randomized field trials in economic and policy research. *Journal of Economic Perspectives* 1995; 9: 63-84.

Hausman, J. A. y Wise, D. A. *Social Experimentation*, Chicago: University Chicago Press for National Bureau of Economic Research, 1985.

Lalonde R. Evaluating the econometric evaluations of training programs with experimental data. *American Economic Review* 1986; 76:604-620.

Duflo, E. Glennerster. R., and Kremer, M. (2007). *Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit*. CEPR working paper number 6059.

#### Artículos sobre métodos de pareo:

Attanasio, O., et al. *Baseline Report of Familias en Acción*. Capítulo 4, pp. 150-166. Disponible en [http://www.ifs.org.uk/edepo/wps/familias\\_accion.pdf](http://www.ifs.org.uk/edepo/wps/familias_accion.pdf)

Blundell R, Costa Dias M, Meghir C, Van Reenen, J. Evaluating the employment impact of a mandatory job search assistance program. *The institute for fiscal studies working paper number 01/20 2001*.

Diaz, J. y Handa, S. An assessment of Propensity Score Matching as a Non Experimental Impact Estimator: Evidence from a Mexican Poverty Program.  
[http://www.unc.edu/~shanda/research/diaz\\_handa\\_matching.pdf](http://www.unc.edu/~shanda/research/diaz_handa_matching.pdf)

Heckman J, Ichimura H, Todd P. Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training programme. *Review of Economic Studies* 1997; 64:605-654

Heckman J, Ichimura H, Todd P. Matching as an econometric evaluation estimator. *Review of Economic Studies* 1998; 65:261-294

Imbens, G. Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects Under Exogeneity: A Review. *The Review of Economic and Statistics*, 2004; 86, 4-29.

Jalan J, Ravallion M. Estimating the benefit incidence of an antipoverty program by propensity score matching. *Journal of Business and Economic Statistics*.

Rosenbaum P, Rubin D. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 1983; 70: 41-55

Smith, Jeffrey and Petra Todd. 2004. "Does Matching Overcome LaLonde's Critique of Nonexperimental Estimators?" *Journal of Econometrics*. Ver también la respuesta de Dehejia, y la réplica de

Artículos sobre variables instrumentales y funciones de control

Angrist, J. Treatment Effects in Theory and in Practice. *The Economic Journal* 2004; C52-C83

Angrist, J. Imbens, G. y Rubin, G. Identification of Casual Effects Using Instrumental Variables. *Journal of the American Statistical Association* 1996; 91, 444-472.

Angrist, J. y Imbens, G. Two Stage Least Squares Estimation of Average Casual Effects in Models with Variable Treatment Intensity. *Journal of the American Statistical Association*, 1995; 90, 431-442

Angrist, J. Instrumental Variables Estimation of Average Treatment Effects in *Econometrics and Epidemiology* 1991. NBER Technical Working Paper number 115.

Bjorklund, A. y R. Moffitt. The Estimation of Wage Gains and Welfare Gains in Self-Selection Models. *Review of Economic and Statistics* 1987; 69, 42-49.

Heckman J. Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equations System. *Econometrica* 1979; 46:931-960.

Heckman J. Sample selection as a specification error. *Econometrica* 1979; 47:153-161

Heckman, H. Instrumental Variables. A Study of Implicit Behavioral Assumptions Used in Making Program Evaluations, 1997; 32, 441-462.

Heckman J, Tobias J, Vytlačil, E. Four Parameters of Interest in the Evaluation of Social Programs. *Southern Economic Journal* 2001, 68(2), 210-223

Imbens, G. and Angrist, J. Identification and Estimation of Local Average Treatment Effects. *Econometrica* 1994; 62, 467-475.

Vella, F. y Verbeek, M. Estimating and Interpreting Models With Endogenous Treatment Effects, *Journal of Business and Economic Statistics*, 1999; 17, 473-478