

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

50° CURSO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA 2003

CURSO: ECONOMETRÍA

ENERO – MARZO

Profesor: Javier Kapsoli

1. Objetivo

El objetivo intermedio del curso es presentar de manera formal los recientes desarrollos de la teoría econométrica con sus respectivas aplicaciones a cuestiones de macroeconomía, economía monetaria, economía laboral, microeconomía y finanzas. El objetivo final es motivar a los alumnos a realizar investigación académica utilizando las herramientas aprendidas en el curso.

2. Bibliografía

BALTAGI, Badi. Econometric Analysis of Panel Data. 2da. Edición. Wiley, 2001. (BB)

ENGLE, Robert y Clive GRANGER (Eds.) Long Run Economic Relationships : Readings in Cointegration. Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press, 1991. (EG)

FAVERO, Carlo. Applied Macroeconometrics. Oxford University Press, 2001. (CF)

FRANSES, Phillip. Periodicity and Stochastic Trends in Economic Time Series. Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press, 1996 (PF)

GREENE, William. Econometric Analysis. 5ta. Edición. Prentice Hall, 2002. (WG)

HAMILTON, James. Time Series Analysis. Princenton University Press, 1994. (JH)

HAYASHI, Fumio. Econometrics. Princenton University Press, 2000. (FH)

JOHANSEN, Soren. Likelihood - Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models. Advanced Texts in Econometrics. Oxford University Press, 1995. (SJ)

MADDALA, G. S. & In-Moo KIM. Unit Roots, Cointegration and Structural Change. Themes in Modern Econometrics. Cambridge University Press. 1998. (MK)

MATYAS, Laszlo (Ed.) Generalized Methods of Moments Estimation. Themes in Modern Econometrics. Cambridge University Press. 1999. (LM)

OGAKI, Masao & Kyungho JANG. Structural Macroeconometrics. Mimeo, 2001. (OJ)

3. Outline

Tema Nº1. Revisión de Econometría Básica / Teoría Asintótica.

Estimación e inferencia en el modelo lineal general. Máxima verosimilitud. Cota de Cramer & Rao. Perturbaciones no esféricas y otros problemas. Aplicación: el modelo de Solow. Teoría asintótica. Límites de probabilidad. Convergencia en distribución. Convergencia Almost Sure. Teoremas de Chebichev, Kolmogorov y Lindberg – Levy.

FH. Capítulo 1 y secciones 2.1 y 2.3.

JH. Capítulo 7.

WG. Capítulos 2 – 5 y Apéndice D.

Mankiw, Gregory, Romer, David & David Weil. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quartely Journal of Economics*. Vol. 107 N°2, 1992.

Bernanke, Ben y Reser Gürkaynak. Is Growth Exogenous? Taking, Mankiw, Romer and Weil Seriously. *NBER Macroeconomics Annual 2001*.

Tema Nº2. Series de Tiempo Estacionarias / Tratamiento de la Estacionalidad.

Procesos Estocásticos. Estacionariedad. Ergodicidad. Teorema Ergódico. Representaciones AR, MA y ARIMA. Teorema de Wold. Indetificación y Estimación. Estacionalidad determinística. Definición, ejemplos. Modelos SAR, SMA y SARIMA. Métodos de desestacionalización. Modelos de señales. Aplicación: TRAMO / SEATS

FH. Secciones 2.2, 6.1 y 6.2.

JH. Capítulo 3.

OJ. Capítulos 2 y 4.

PF. Capítulos 3 y 4.

WG. Sección 20.2.

Kaiser, Regina y Agustín Maravall. Notes on Time Series Análisis, ARIMA Models and Sginal Extraction. Working Paper N° 0012. Banco de España. 2000.

Instituto Nacional de Estadística. Ajuste Estacional y Extracción de Señales en la Contabilidad Nacional Trimestral. Madrid, 2001.

Caporello, Gianluca, Maravall, Agustín y Fernando Sánchez. Program TSW Reference Manual. Banco de España, 2002.

Tema Nº3. Series de Tiempo No Estacionarias.

Tendencias en las variables macroeconómicas. Raíces unitarias y regresiones espúreas. Teoría Asintótica para el análisis de series no estacionarias. Tests de detección: DF, ADF, ADF-GLS, Ng – Perron, KPSS. Quiebre estructural: Perron, Zivot & Andrews. Raíces unitarias en frecuencias estacionales: Hylleberg, Engle, Granger & Yoo, Beaulieu & Miron. Cointegración y equilibrio de largo plazo. Cointegración estocástica y determinística. Multicointegración. Procedimientos de Engle & Granger y Johansen. Cointegración Estacional: procedimientos de Engle, Granger, Hylleberg & Lee y de Lee. Aplicaciones: PPP y UIP, Función de consumo, Asset Pricing, etc.

CF. Capítulo 2.

EG. Capítulos 1, 2, 5, 7, 9 y 10.

JH. Capítulos 15 – 19.

MK. Capítulos 2 y 5.

OJ. Capítulos 13 -15.

PF. Capítulo 5.

SJ. Capítulos 1 – 8.

Beaulieu, Joseph y Jeffrey Miron. Seasonal unit roots in aggregate US data. *Journal of Econometrics*. Vol. 55 N°1, 1993.

Campbell, John y Pierre Perron. How Macroeconomists should know about unit roots? *NBER Macroeconomics Annual* 1991.

Christiano, Lawrence. Searching for a break in GNP. *Journal of Business and Economics Statistics*. Vol. 10, N°3, 1992.

Dejong, David, Nankervis John, N. E. Savin y Charles Witheman. The power of unit root tests in time series with autoregressive errors. *Journal of Econometrics*. Vol 53 N° 1-3, 1992.

Elliot, Graham, Rothemberg, Edward y James Stock. Efficient tests for autoregressive unit root. *Econometrica*. Vol. 64 N°4, 1996.

Engle, Robert, Granger, C. W., Hylleberg, S. y Hahn Shik Lee. Seasonal Cointegration. The Japanese consumption function. *Journal of Econometrics*. Vol. 55 N°1, 1993.

Evans, G. B. y N. E. Savin. Testing for unit roots I. *Econometrica*. Vol 49 N°3, 1981.

Evans, G. B. y N. E. Savin. Testing for unit roots II. *Econometrica*. Vol 52 N°5, 1984.

Hylleberg, S., Engle, R., Granger, C. W. y B. Yoo. Seasonal Integration and Cointegration. *Journal of Econometrics*. Vol. 44 N° 1-2, 1990.

Johansen, Soren y Katarina Juselius. Maximum likelihood estimation and inference on cointegration – with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Vol 52, N° 2, 1990.

Johansen, Soren y Katarina Juselius. Testing structural hypothesis in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for the UK. *Journal of Econometrics*. Vol 53, 1992.

Johansen, Soren y Katarina Juselius. Identification of the long run and short run structure, an application to the IS- LM model. *Journal of Econometrics*. Vol 63 N°1, 1992.

Juselius Katarina. Do purchasing power parity and uncovered interest rate parity hold in the long run? An example of likelihood inference in a multivariate time series model. *Journal of Econometrics*. Vol 69 N° 1-4. 1995.

Kwiatowski, Denis, Phillips, Peter, Schmidt, Peter y Yongcheol Shin. Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. How sure are we that the economic time series have a unit root? *Journal of Econometrics*. Vol 54 N°1-3, 1992.

Lee, Hahn Shik. Maximum likelihood inference on cointegration and seasonal cointegration. *Journal of Econometrics*. Vol 54 N°1-3, 1992.

Ng, Serena y Pierre Perron. Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *Econometrica*. Vol. 69 N°6, 2001.

Osterwald – Lenum, Michael. A Note with quantiles of the asymptotic distribution of the maximum likelihood cointegration rank test statistics. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*. Vol. 54 N° 3, 1992.

Perron, Pierre. The great cash, the oil price shock and the unit root hypothesis. *Econometrica*. Vol. 57, N°6, 1989.

Perron, Pierre. Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables. *Journal of Econometrics*. Vol 80 N°2, 1997.

Zivot, Eric y Donald Andrews. Further evidence on the Great Cash, the Oil -

Price Shock, and the unit root hypothesis. *Journal of Business and Economic Statistics*. Vol. 10, N°3, 1992.

Tema N°4. Modelos de Vectores Autoregresivos (VAR).

Introducción. Identificación. Funciones de impulso – respuesta y descomposición de varianza. VAR estructural. Identificación por restricciones de corto y largo plazo. Exogeneidad. Causalidad de Granger. Aplicaciones: PBI potencial e inflación subyacente. VARs y política monetaria.

CF. Capítulo 6.

JH. Capítulos 11.

OJ. Capítulo 8.

Bernanke, Ben y Alan Blinder. *The Federal Funds Rate and the channels of monetary transmission*. *American Economic Review*. Vol. 82 N° 4, 1992.

Bernanke, Ben e Ilian Mihov. *Measuring monetary policy*. *NBER Working Paper N° 5145*, 1995.

Bernanke, Ben e Ilian Mihov. *What does the Bundesbank target?*. *NBER Working Paper N° 5764*, 1996.

Blanchard, Olivier y Danny Quah. *The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances*. *American Economic Review*. Vol. 79 N° 4, 1989.

Blanchard, Olivier y Roberto Perotti. *An empirical characterization of the dynamic effects on changes in government spending and taxes on output*. *NBER Working Paper N° 7269*, 1999.

Canova, Favió. *The Economics of VAR Models*. En : HOOVER, Kevin (Ed.) *Macroeconometrics : Developments, Tensions and Prospects*. *Kluwer Academic Publishing Co*. 1995.

Christiano, Lawrence, Eichenbaum, Martin y Charles Evans. *The effects of monetary policy shocks: some evidence from the flow of funds*. *NBER Working Paper N° 4699*, 1994.

Christiano, Lawrence, Eichenbaum, Martin y Charles Evans. *Monetary policy shocks. What have we learned and what end?*. *NBER Working Paper N° 6400*, 1998.

Cooley Thomas y Stephen Le Roy. *Atheoretical Macroeconomics : a Critique*. *Journal of Monetary Economics*. Vol 5 N°4, 1987.

DeSerres, Alain, Guay, Alain y Pierre St-Amant. *Estimating and projecting potential output using structural VAR methodology: the case of the Mexican economy*. *Bank of Canada Working Paper N° 95 -2*. 1995.

Engle, Robert, Hendry, David y Jean - Francois Richard. *Exogeneity*. Vol. 51 N°1, 1983.

Galí, Jordi. *How Well the IS - LM Model Fit Postwar US data ?* *Quartely Journal of Economics*. 1992.

Granger, Clive. *Some recents developments in a concept of causality*. *Journal of Econometrics*. Vol 39 N°1, 1988.

Leeper, Eric, Sims, Christopher y Tao Zha. *What does Monetary Policy Do?* *Brookings Papers on Economic Activity*. N°2 1996.

Quah, Danny y Stephen Vahey. *Measuring core inflation*. *The Economic Journal*. Vol 105, pp. 1130 – 1144. 1995.

Runkle, David. *Vector Autoregressions and Reality*. *Journal of Business and Economic Statistics*. Vol, 5 N° 4, 1987.

Stock, James y Mark Watson. *Vector Autoregressions*. Mimeo, 2001.

Zellner, Arnold. *Causality and Causal Laws of Economics*. *Journal of*

Econometrics. Vol 39 N°1, 1988.

Tema N°5. El Método Generalizado de Momentos (GMM).

El Método de momentos. Generalización del método de momentos. Propiedades del estimador de GMM. Inferencia. Ejemplos: Hall stochastic consumption, Lucas asset pricing, RBC, etc.

CF. Capítulo 7.

FH. Capítulo 3.

JH. Capítulo 14.

LM. Capítulos 1, 2 y 4.

WG. Capítulo 18.

Hansen, L. *Large Sample Properties of the Generalized Methods of Moments Estimators*. *Econometrica*. Vol 50, N° 4, 1982.

Hansen, L. & K. Singleton. *Generalized Instrumental Variables Estimation of Nonlinear Rational Expectations Models*. *Econometrica*. Vol 50, N° 5, 1982.

Hansen, L. & K. Singleton. *Stochastic Consumption, Risk Aversion and the Temporal Behaviour of Assets Returns*. *Journal of Political Economy*. Vol 91, N° 2, 1983.

Tema N°6. Modelos de Elección Discreta / Panel Data.

Modelos de elección binaria: Probit y Logit. Estimación e inferencia. Ejemplos. Modelos de elección múltiple: Probit y Logit multinomial. Estimación e inferencia. Ejemplos. Modelos de respuesta ordenada. Panel data. Introducción. El problema de la heterogeneidad inobservable. Ejemplos. Paneles estáticos: efectos fijos y aleatorios. Ejemplos.

BB. Capítulos 1 y 2

FH. Capítulo 5.

WG. Capítulos 13 y 21.

Tema N° 7. Paneles Dinámicos y Paneles No Estacionarios.

Introducción. Estimación por variables instrumentales y GMM (Arellano & Bond, Arellano & Bover). Otras condiciones de momentos (Ahn & Schmidt, Blundell & Bond) Aplicación: Growth Econometrics. Paneles no estacionarios. Introducción. Raíces unitarias en paneles. Tests de Levin & Lin y de Im, Pesaran & Shin. Regresiones espúreas en paneles. Paneles cointegrados. Test de Kao y Pedroni. Estimación e inferencia. Aplicación: PPP.

BB. Capítulos 8 y 12.

Ahn, Seung y Peter Schmidt. *Efficient models for dynamic panel data*. *Journal of Econometrics*. Vol. 68, N° 1, 1995.

Ahn, Seung y Peter Schmidt. *Efficient models for dynamic panel data models; alternative assumptions and simplified estimation*. *Journal of Econometrics*. Vol. 76, N° 1-2, 1997.

Arellano, Manuel y Stephen Bond. *Some tests of specification for panel data : Monte Carlo evidence and an application to employment equation*. *The Review of Economic Studies*. Vol. 58, pp. 277 – 297, 1991.

Arellano, Manuel y Olimpia Bover. *Another look at the instrumental variable estimation of error-component models*. *Journal of Econometrics*. Vol. 68, N° 1, 1995.

Alonso-Borrego, César y Manuel Arellano. Symmetrically normalized instrumental-variable estimation using panel data. *Journal of Business and Economic Statistics*. Vol. 17, N°1, 1999.

Baltagi, Badi y Chihwa Kao. Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels: a survey. *Advanced in Econometrics*. Vol. 15, N°1, 2000.

Banerjee Anindya. Panel data unit roots and cointegration: an overview. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*. Vol. 61 pp. 607 – 629, 1999.

Blundell, Richard y Stephen Bond. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*. Vol. 87 N°1, 1998.

Blundell, Richard, Bond, Stephen y Frank Windmeijer. Estimation in dynamic panel data models: improving the performance of the standard GMM estimators. Working Paper N° 00/12. Institute for Fiscal Studies. 2000.

Calderón, César. Real exchange rates in the long run and short run: a panel cointegration approach. Documento de Trabajo N° 153, 2002. Banco Central de Chile.

Caselli, Francesco, Esquivel, Gerardo y Fernando Lefort. Reopening the convergence debate: a new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*. Vol. 1. pp. 363 – 389, 1996.

In, Kyung So, Pesaran, Hashem y Yongcheol Shin. Testing for unit roots in heterogenous panels. Mimeo, 2002.

Kao, Chihwa. Spurious regressions and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics*. Vol. 90, N° 1, 1999.

Levin, Andrew, Lin, Chien-Fu y James Chia-Shang. Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*. Vol. 108 N°1, 2002.

Maddala, Gregory y Shaowen Wu. A comparative study of unit root test with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*. Vol. 61 pp. 631 – 652, 1999.

Pedroni, Peter. Critical values for cointegration tests in heterogenous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*. Vol. 61 pp. 653 – 670, 1999.

Pedroni Peter. Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *The Review of Economic Studies*. Vol. 83, N°4, 2001.

4. Evaluación.

Dos exámenes (80%)

Trabajo práctico (20%)

5. Página Web.

A través de la Página Web del curso se distribuirán los handouts de cada una de las clases, ejercicios de prácticas, base de datos, etc. La dirección URL es: <http://macareo.pucp.edu.pe/~jkapsol/jwks.htm>

Se recomienda utilizar Explorer 6.0 para visualizar la página, a su vez es necesario el Adobe Acrobat Reader para poder leer los documentos. Tanto el Explorer como el Acrobat pueden obtenerse libremente de la siguiente dirección <http://www.download.com>

Lima, Enero del 2003