UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Economía

Asimetrías de la Ley de Okun para América Latina. 1980-2016

Artículo Académico previo a la obtención del título de economista

Autor:

David Bernardo Vásquez Corral. C.I. 0104772744

Director:

Econ. Carlos Julio Rivera Bautista. C.I. 0102408234

CUENCA- ECUADOR

2018

RESUMEN

El presente artículo estima la asimetría de la Ley de Okun para América Latina, tomando como muestra a diez países de América del Sur además de México, Panamá y El Salvador, ya que, estos países son representativos, el primero de ellos porque tiene un alto nivel de desarrollo económico, el segundo por su crecimiento durante la última década y en el caso de El Salvador por tratarse de una economía dolarizada como es el caso ecuatoriano.

En esta investigación se aplicaron dos modelos econométricos de series de tiempo, un modelo en Diferencias[1] de Corto Plazo y un Modelo GAP[2] de Largo Plazo; para su desarrollo se utilizaron datos anuales recopilados de las estadísticas del Banco Mundial, así como de la Organización Mundial del Trabajo (OIT).

Los resultados de este estudio demuestran en primera instancia que en el modelo de diferencias hay una relación negativa o inversa entre la diferencia del Producto Interno Bruto, y la diferencia en el nivel de Desempleo en la mayoría de los países estudiados, excepto por Chile y El Salvador.

Posteriormente se aplicó el modelo GAP de Largo Plazo en el que se observa que, en la mayoría de los países estudiados, hay un equilibrio en las variables utilizadas, cumpliéndose de esta manera las condiciones macroeconométricas que permiten tener interpretaciones acertadas de los posibles resultados.

A medida de que se vaya desarrollando el artículo se podrá verificar las distintas elasticidades[3] encontradas.

[1] Modelo en Diferencias.- Modelo que explica La diferencia del Logaritmo PIB Real menos su periodo anterior en función del Logaritmo del Desempleo menos su periodo anterior, así mismo en el sentido contrario.

[2] Modelo GAP.- Modelo del Brechas. Modelo que explica la diferencia entre el Logaritmo del PIB Real y su Producto Potencial en función de la diferencia entre el Logaritmo del Desempleo y su Tasa Natural, así mismo en el sentido contrario.

[3] Elasticidad.- Sensibilidad que tiene una variable dependiente, cuando su variable independiente varía en el uno por ciento.

Palabras Claves: Desempleo, PIB Real, Ley de Okun, Cointegración, Asimetría.

Clasificación JEL: C32, R11, R15

ABSTRACT

This article considers the asymmetry of Okun's Law for Latin America, for which ten countries in South America were sampled as well as Mexico, Panama and El Salvador, since these countries are representative due to the first having a high level of economic development, the second due to its growth over the past decade and in the case of El Salvador because it is a "dollarized" economy, as is the Ecuadorian case.

In this research, two econometric time series models were applied; first, Short-Term Model differences, and secondly, the GAP Long-Term model; for their development annual statistics data collected by the World Bank and the International Labor Organization (ILO) were used.

The results of this study demonstrate that at first instance in the differences model there is a negative or inverse relationship between the difference of gross domestic product, except chile and el salvador**.** The difference in the level of unemployment, which should be interpreted to mean that, by increasing the difference of one of the two factors, be it unemployment or GDP, it will impact indirectly on another indicator respectively.

Then the GAP Long -Term model was applied and it was observed that in most of the countries studied there is a balance in the variables used, thus fulfilling the macro-econometric conditions applied. Elasticities found in the model show that the relationship is negative, which validates the Okun theory.

It was observed that the elasticities of some countrys are bigger than the rest, so in the course of the article it will be evident.

Keywords: Unemployment, GDP, Okun´s Law, Cointegration, Asymmetry.

Clasificación JEL: C32, R11, R15

CONTENIDO

RESUMEN......4

ABSTRACT......5

INTRODUCCIÓN......6

MARCO TEÓRICO......8

METODOLOGÍA......9

ESPECIFICACOIÓN DEL MODELO 9

FUENTE DE DATOS.....10

METODOLOGÍA ECONOMÉTRICA.....11

ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS.....12

ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS COMPLETAMENTE MODIFICADOS..13

RESULTADOS EMPÍRICOS 15

MODELOS EN DIFERENCIAS 15

Tabla 1: Test de raíz unitaria 15

Tabla 2: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios.....16

Tabla 3: Estimación por mínimos cuadrados ordinarios 17

MODELOS GAP.....18

Tabla 4: Test de raíz unitaria.....18

Tabla 5: Engle y Granger.....19

Tabla 6: Engle y Granger.....20

Tabla 7: Estimación FMOLS 21

Tabla 8: Estimación por MCO 21

Tabla 9: Estimación por FMOLS 22

Tabla 10: Estimación por MCO.....23

Tabla 11: Resultados modelo de corrección de errores 23

Tabla 12: Resultaos modelo de corrección de errores 24

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....25

DISCUSIÓN……25

CONCLUSIONES……25

RECOMENDACIONES……28

BIBLIOGRAFÍA……29

ANEXOS……31

ANEXO 1: Estimaciones en diferencias, Test de Auto-correlación y Test de Chow……31

ANEXO 2: Estimación modelo GAP, modelo de corrección de errores y pruebas de auto-correlación……57

ANEXO 3: Estimación del producto potencial y de la tasa natural de desempleo……89

ANEXO 4: Protocolo previo a la aprobación del tema de artículo……97

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

David Bernardo Vásquez Corral en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Asimetrías de la Ley de Okun para América Latina. 1980-2016", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de enero de 2018

David Bernardo Vásquez Corral

C.I: 0104772744

Cláusula de Propiedad Intelectual

David Bernardo Vásquez Corral autor/a del trabajo de titulación "(Asimetrías de la Ley de Okun para América Latina. 1980-2016", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 08 de enero de 2018

David Bernardo Vásquez Corral

C.I: 0104772744

INTRODUCCIÓN

El economista estadounidense Arthur Okun, profesor de la Universidad de Yale y asesor de John F. Kennedy y Lyndon B. Johnson, formuló en la década de los 1960 una ley que lleva su nombre y a través de la cual plantea la existencia de una relación inversa entre el Producto Interno Bruto Real y la Tasa de Desempleo de una economía; esto lo hace, en consideración de que, cuando en una economía se presenta una fase de recuperación o de crecimiento, la necesidad de las empresas de contratar mano de obra se verá afectada, por lo que, el desempleo se reducirá, caso contrario cuando una economía se encuentra en fase de recesión, las empresas reducirán la mano de obra, despidiendo a empleados y causando así un mayor nivel de desempleo.

"Arthur M. Okun encontró que, si la brecha de producto se veía incrementada en 3 puntos, el desempleo se vería reducido en 1 punto. Sin embargo, los datos modernos y la econometría avanzada, han ayudado a encontrar que la proporción es de 2 a 1 (o tal vez 2,5) entre la producción y la tasa de desempleo, la cual es más representativa para los periodos recientes". [Samuelson y Nordhaus, 15 Ed.]

"Al ser esta ley una relación que surgió de estudios empíricos no se encuentran explícitamente modelos teóricos macroeconómicos que relacionen ambas variables. Sin embargo, la abundante evidencia empírica encontrada sobre su regularidad ha llevado incluso a que se la incluya en los análisis macroeconómicos de los libros de texto, y que junto con la curva de Philips se utilice como instrumento para evaluar políticas económicas". Sögner y Stiassny (2002).

Las diferencias entre países de los coeficientes de Okun son muy considerables y éstas podrían deberse a los factores que influyen sobre la existencia de *labour hoarding* (atesoramiento o acumulación de trabajo en las recesiones). Se argumenta que, la legislación de protección al empleo que implica costes para las empresas a la hora de despedir a los trabajadores, es uno de estos factores. En un trabajo publicado por el FMI (WEO-2010) se estiman regresiones intentando explicar las diferencias de los coeficientes de Okun entre países y se incluyen como factores

explicativos algunas variables que dan cuenta de las rigideces de los mercados laborales. Sögner y Stiassny (2002)

Dentro del periodo de estudio (1980-2016) el problema del desempleo en América Latina ha sufrido bastantes fluctuaciones, el promedio del desempleo para los trece países de estudio en estos 36 años es de aproximadamente 8.16%[4]. Las empresas y la economía en su conjunto, tendrán entonces un reto complicado para que la gran cantidad de mano de obra que no logra ubicarse dentro del mercado de trabajo, sea transportada dentro de este.

Los países de mayor desarrollo relativo, tienen una ventaja frente al resto, debido a que, por su estabilidad económica, política y jurídica, están en mejores condiciones para generar empleo, en consecuencia, los inversionistas extranjeros pueden poner su capital dentro de estas economías con la confianza y seguridad de que los resultados serán favorables; no así en las economías en las que, se viven gobiernos que manejan la economía sin un plan de política económica a largo plazo.

El objetivo de este trabajo por lo tanto, es probar la ley de Okun en los países de América Latina y, encontrar la elasticidad o el cambio porcentual entre la brecha de producto y la brecha de desempleo dentro del periodo 1980-2016.

El propósito será entonces poder estimar si existe una relación estadísticamente significativa entre la Brecha del Producto y la Brecha de Desempleo tanto en el Largo como en el Corto Plazo. La prueba de Raíz Unitaria, pruebas de Cointegración y de Corrección de Errores validan el hecho de que los resultados encontrados, no sean espurios.

Adicionalmente, en este artículo se realizan estimaciones básicas del producto potencial y de la tasa natural de desempleo para todos los países en estudio. Estas estimaciones han sido seleccionadas con la finalidad de no profundizar elementos que en este artículo no serán de central discusión.

[4] Dato generado por el autor, en base a los Datos Anuales del Banco Mundial. Periodo 1980-2016, respecto de los países en estudio.

MARCO TEÓRICO

Esta investigación tomará como guía el Artículo "Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach"[5] de los Autores: Irfan Lal, Sulaiman D. Muhammad, M. Anwer Jalil, y Adnan Hussain, todos ellos Economistas Investigadores de la Universidad de Karachi en Pakistán, y cuya investigación la realizan para los países de Pakistán, India, China, Sri Lanka and Bangladesh los mismos que corresponden a la región asiática.

En primera instancia los autores estiman un modelo en diferencias del Logaritmo del PIB Real en función de la diferencia en el Logaritmo de la Tasa de Desempleo, este modelo resultaría ser únicamente de Corto Plazo, ya que, al tratarse de diferencias, las variables correspondientes a cada uno de los países resultó ser I(0)[6]; posteriormente estiman un modelo FMOLS[7] de Largo Plazo, con el Logaritmo de la Brecha del PIB en función del Logaritmo de la Brecha de la Tasa de Desempleo, adjuntando los resultados de prueba de raíz unitaria, decisión de Cointegración para testear el equilibrio de las variables en el tiempo y Corrección de Errores para la dinámica de corto plazo.

En ese artículo se llega a la conclusión de que, en los países en desarrollo no se puede saber con exactitud que tanto deberá crecer una economía para poder tener un determinado nivel de desempleo, debido a que, los gobiernos de estos países no permiten tener una estabilidad económica ni gubernamental de la cual se tome políticas económicas acertadas, lo que invalida la teoría de NAIRU[8], que hace referencia a que, cuando una economía se encuentra en pleno empleo, existe un mantenimiento estable en la tasa de inflación

Por su parte en el artículo:"Testing for Asymmetry in Okun's Law: A Cross-Country Comparison" de los autores: Richard Harris y Brian Silverstone de University of Durham y University of Waikato de Inglaterra y Nueva Zelanda respectivamente, se aplicó esta ley en siete países de la OECD como lo son: Australia, Alemania, Canadá, Japón, Reino Unido, Nueva Zelanda y Estados Unidos, en el mismo que se señala que, de los países examinados,

[5] Artículo publicado en la revista "European Journal of Scientific Research"
[6] I(0).- Hace referencia a una serie de orden cero, es decir, cuando la variable es estacionaria.
[7] FMOLS.- Fully Modified Ordinary Least Squares, esta regresión fue originalmente diseñada por Phillips and Hansen (1990)
[8] NAIRU.- Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment

solamente los Estados Unidos tiene probabilidades de experimentar cambios en los niveles de desempleo y de producción, los mismos que restauren el equilibrio a largo plazo, mientras que, los otros países recurren a ajustes de precios a corto plazo durante las fluctuaciones para restablecer los equilibrios del mercado.

Finalmente en el artículo: "The robustness of Okun's law: Evidence from OECD countries" del autor: Jim Lee, de Texas A&M University, que realiza su investigación hacia 16 países de la OECD, en el mismo que se evidencia una coincidencia con el paper base utilizado para este artículo "Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach", especialmente en cuanto se refiere a que, las estimaciones de la Ley de Okun entre los países se encuentra lejos de ser uniformes.

Se puede entonces decir que, en relación a las lecturas realizadas de distintos papers para la realización de este escrito, existe cierta asimetría entre los países, generadas por políticas dirigidas hacia el mercado de trabajo, específicamente hacia la rigidez laboral, y su vez que, las economías más fuertes, tienen mejores posibilidades de absorción en ciclos económicos depresivos, obteniendo así equilibrios de largo plazo estables.

METODOLOGÍA

ESPECIFICACION DEL MODELO

De acuerdo a los autores: Irfan Lal, Sulaiman D. Muhammad, M. Anwer Jalil, y Adnan Hussain fueron planteados para estimar la Ley de Okun dos modelos, el primero de ellos es denominado "Modelo en Primeras Diferencias", y el segundo el "Modelo GAP"; a continuación expresaremos ambos modelo.

$$Yt - Yt_{-1} = \alpha + \beta_1(Ut - Ut_{-1}) + \beta_2\, Dummy + \eta_t \qquad (1)$$

$$Ut - Ut_{-1} = \alpha + \beta_1(Yt - Yt_{-1}) + \beta_2\, Dummy + \eta_t \qquad (1.1)$$

En el primero modelo encontramos en el lado izquierdo de la ecuación la diferencia del logaritmo natural del PIB real con respecto a su periodo

anterior, en función del logaritmo natural de la tasa de desempleo con respecto a su periodo anterior.

Por otro lado también se estima el modelo de forma inversa con el fin de evaluar el impacto de la diferencia del logaritmo del desempleo con respecto a la diferencia del logaritmo del PIB real.

$$Yt - Yt^* = \alpha + \beta(Ut - Ut^*) + \eta_t \quad (2)$$

$$Ut - Ut^* = \alpha + \beta(Yt - Yt^*) + \eta_t \quad (2.1)$$

En el segundo modelo, encontramos en el lado izquierdo el logaritmo de brecha de producto (GAP Producto), en donde Yt^* hace referencia al producto potencial, el cual nos indica las fluctuaciones del producto y al lado derecho de la ecuación tenemos el logaritmo de la brecha del desempleo (GAP Desempleo), en donde Ut^* explica la tasa natural de desempleo, expresando la tasa cíclica de desempleo.

De forma similar al caso anterior, se estima el modelo en su forma inversa para medir el impacto que tiene el GAP del Desempleo con respecto a variaciones en el GAP del PIB.

FUENTE DE DATOS

Los datos correspondientes a la tasa de desempleo, el Producto Interno Bruto Real[9], Nominal[10] y el Deflactor del PIB[11], han sido obtenidos de la Base de Datos de la Organización Mundial del Trabajo (OIT) y del Banco Mundial respectivamente. Para obtener el PIB Real, se ha dividido el PIB Nominal para el Deflactor del PIB.

Por su parte para obtener el PIB potencial, se utilizó la metodología propuesta en el artículo "Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach", en la cual se realizó la siguiente regresión:

[9] PIB Real.- Producción de bienes y servicios a precios constantes. Año base 2010.
[10] PIB Nominal.- Producción de bienes y servicios a precios corrientes.
[11] Deflactor del PIB.- División entre el PIB Nominal y el PIB Real, nos indica la variación de los precios.

$$Yt^* = \alpha + \beta t + \epsilon_t \quad (3)$$

En la que tenemos al Producto Potencial, en función de una variable de tendencia, por lo que para encontrar el PIB potencial, se ha considerado tomar los valores ajustados (Fitted Values).

En lo que corresponde a la Tasa Natural de Desempleo, se la realizó en base a lo propuesto en el artículo "Estimación de la Ley de Okun para la economía venezolana. Período 1999–2009", en la cual se planteó la siguiente ecuación para su estimación

$$Ut = \alpha + \beta(Yt^* - Yt)/\, Yt^*) + \epsilon_t \quad (4)$$

En donde α corresponde a una proxy de la Tasa Natural de Desempleo, ya que cuando la economía se encuentra en su Producto Potencial, esta tiende a ubicarse en el Pleno Empleo.

METODOLOGÍA ECONOMÉTRICA

En los modelo de serie de tiempo, generalmente las variables tienden a ser no estacionarias, esto quiere decir que, si se realiza una regresión sin tomar en cuenta este problema, esta regresión podría ser considerada espuria[12], la cual nos generará resultados sesgados en cualquier investigación.

Para testear si las variables son estacionarias, o no estacionarias se utiliza el test de Augmented Dickey Fuller (ADF), siendo este un test de raíz unitaria. Se denotará en el mismo las variable estacionarias como I(d), la cual nos mostrará el orden de integración de las variables. La regresión de ADF es de la siguiente manera:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j \, \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (5)$$

[12] Regresión Espuria.- Regresión que cuenta con una correlación alta, pero que no muestra causalidad entre las variables.

En donde,

Y_t = Serie de Tiempo
Δ = Operador de Primeras Diferencias
α = Intercepto
u_t = Termino de Error

La Hipótesis nula de este test es que la variable posee Raíz Unitaria, esto quiere decir que, la variable es no estacionaria, fijándonos en p- value y comparándolo con el nivel de significancia que será del 95%, o ya bien en el valor crítico del estadístico ADF[13], se rechaza o no la Hipótesis; al aceptarla, se procede a realizar el mismo test en primeras diferencias, y así sucesivamente hasta que rechacemos esta suposición; finalizando con este procedimiento, se prosigue entonces con testear la cointegración entre las variables.

ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS (OLS)

Para los Modelos En Diferencias, lo primero que debemos notar es que, al realizarse en primeras diferencias, si el resultado original de las series fuera I(1), se corregiría inmediatamente el problema estacionaridad, generando por lo tanto residuos de orden cero. Para comprobar esto, se realiza la prueba de Raíz Unitaria para las variables, posteriormente, si las variables son I(0) se procede a realizar la regresión de Corto Plazo para la estimación de sus elasticidades.

Es importante aclarar que, en estos modelos se han añadido variables Dummy para recoger potenciales cambios estructurales en los países ya mencionados para el estudio y obtener así resultados más precisos. Para la validación de la introducción de esta variable dicotómica, se realizó el test de Chow.

Cabe señalar, que para los casos de Colombia, Ecuador, Peru y Venezuela, el test de Chaw no fue significativo, pero basado en el test de residuos recursivos y en las reseñas económicas de estos países se han utilizado las variables de cambio estructural señaladas.

[13] Augmented Dickey Fuller

Las Dummy seleccionadas para los distintos países, son las siguientes:

1. ARGENTINA: Crisis Desocupacional, 1993-1998
2. BRASIL: Hiperinflación y Crecimiento Atípico, 1991,2010
3. BOLIVIA: Hiperinflación, 1984
4. COLOMBIA: Crisis Económica, 1999
5. ECUADOR: Dolarización, 1999-2000
6. El SALVADOR: Crisis Financiera, 2009
7. PANAMÁ: Intervencionismo y Terremoto, 1988, 1991
8. PERÚ: Hiperinflación, 1990
9. VENEZUELA: Crisis Petrolera, 2003

ESTIMACIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS COMPLETAMENTE MODIFICADOS (FMOLS)

Una vez obtenido el orden de cointegración entre las variables, se podrá continuar con la estimación de las elasticidades de Largo Plazo, mediante FMOLS introducido por Philips y Hansen, (1990) método de estimación que nos presenta las mejores estimaciones de cointegración posibles, ya que a comparación de las regresiones comunes (MCO,OLS), nos permite encontrar eficiencia asintótica (Distribución Normal), estimadores robustos para pruebas de hipótesis y lidia con posibles problemas de endogeneidad en los regresores, además de que, nos permite explicar la correlación serial estacionaria de un mismo orden, para la aplicación de este método por lo tanto debe cumplirse la condición de que, las variables cointegren al menos siendo I(1), o del mismo orden.

El Test de Cointegración es utilizado para poder ver si las variables tienen un equilibrio en el Largo Plazo; para el Test de cointegración utilizando la técnica de Engle y Granger (1987), considerando que, esta técnica es de un modelo bivariante, no así otros tests como los son ARDL, Jhonson´s, por ejemplo, que se ocupan más bien para modelos con una mayor cantidad de variables.

A continuación se explicará los pasos necesarios para la realización de éste modelo:

PASO 1: se testea el orden de integración de las variables a utilizar, enfatizando que, para que el test de Engle y Granger tenga validez, las variables a utilizar deberán tener el mismo orden de integración, caso contrario se determinará que no existe cointegración, y a su vez, si las variables son estacionarias, ya no habrá necesidad de aplicar esta forma de estimación. Para probar el orden de integración se utilizará como ya se había mencionado anteriormente, el test ADF.

PASO 2: Luego de comprobar que las variables corresponden a un mismo orden, se prosigue con la realización de una estimación de largo plazo entre el GAP Producto con respecto al GAP de Desempleo y viceversa; en este caso, se toman los residuos de la estimación y se realiza la prueba de ADF, si ésta serie es estacionaria, entonces se puede concluir de que, existe cointegración entre las variables (1,1), siempre que las variables eran ambas de orden uno, indicándonos de esta forma, que existe un equilibrio en el Largo Plazo, caso contrario, si los residuos son no estacionarios, se concluye de que, no existe una relación entre las variables en el Largo Plazo.

Por lo tanto, una vez verificada la existencia de cointegración, se procede a realizar el modelo del Corto Plazo mediante el método Corrección de Errores, que sería el siguiente:

$$\Delta\, GAPPIB = \alpha + \beta_1 \Delta\, GAPDES + \beta_2 u_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (6)$$

$$\Delta GAPDES = \alpha + \beta_1 \Delta\, GAPPIB + \beta_2 u_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (6.1)$$

Al realizar este modelo, nos fijaremos en la significancia del residuo de Largo Plazo rezagado, ya sea este negativo o positivo, fenómeno que nos indica la velocidad de ajuste que tienen las variables para volver al equilibrio de Largo Plazo cuando estas están sometidas a un shock o desviación.

RESULTADOS EMPÍRICOS

MODELOS EN DIFERENCIAS

TABLA 1: Test de Raíz Unitaria.

ADF					
PAIS	LOGDIFPIB		LOGDIFDES		DECISIÓN
	P-VALUE	LAGS	P-VALUE	LAGS	
ARGENTINA	0.0001	0	0	0	ESTACIONARIA
BOLIVIA	0.0021	2	0	1	I(1,0)
BRASIL	0.002	0	0.0035	2	ESTACIONARIA
CHILE	0.0001	1	0	0	I(0,2)
COLOMBIA	0.0014	0	0.0002	0	ESTACIONARIA
ECUADOR	0.0063	1	0	0	ESTACIONARIA
EL SALVADOR	0.0128	1	0	2	ESTACIONARIA
MEXICO	0	0	0.0006	0	ESTACIONARIA
PANAMA	0.0006	1	0	0	ESTACIONARIA
PARAGUAY	0.0054	1	0	1	ESTACIONARIA
PERU	0.0024	0	0	0	ESTACIONARIA
URUGUAY	0.0042	1	0.0269	2	ESTACIONARIA
VENEZUELA	0.0001	0	0.0048	1	ESTACIONARIA

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Esta tabla 1, nos muestra el proceso de Raíz Unitaria, testeado por el método de Augmented Dickey Fuller (ADF), el mismo que, nos explica la estacionaridad o no de las variables a utilizar.

En los países en donde se han encontrado variables no estacionarias, es decir cuando el orden de integración es igual o mayor a uno, se ha especificado mediante I(1,0), lo cual nos explica que la primera variable es de orden uno, mientras que la segunda es de orden cero, y por lo tanto es estacionaria.

TABLA 2: Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios.

$$Yt - Yt_{-1} = \alpha + \beta_1(Ut - Ut_{-1}) + \beta_2\, Dummy + \eta_t$$

MODELOS EN DIFERENCIAS			
PAÍS	**BETA ESTIMADO**	**T-STATISTIC**	**P-VALUE**
ARGENTINA	-0.25	-6.27	0
BOLIVIA	-0.022	-3.31	0.0025
BRASIL	-0.13	-5.32	0
CHILE	0.017738	2.242227	0.0325
COLOMBIA	-0.048	-2.16	0.0384
ECUADOR	-0.056	-3.26	0.0032
EL SALVADOR	0.04	1.88	0.0719
MEXICO	-0.1	-3.14	0.0047
PANAMA	-0.155	-4.73	0
PARAGUAY	-0.049	-1.99	0.0541
PERU	-0.044	-1.87	0.0705
URUGUAY	-0.22	-3.65	0.0012
VENEZUELA	-0.24	-6.84	0

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Aquí, en la Tabla 2 podemos encontrar las elasticidades en diferencias para los países estudiados, en donde observamos que, la gran mayoría de países cumple con el signo esperado, con excepción de Chile y El Salvador, en donde se puede notar que existe una relación positiva entre las variables, resultado que sin dudas nos genera una interrogante, el resultado podría ser debido a la Data utilizada, o bien por la omisión de variables.

TABLA 3: Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios.

$$Ut - Ut_{-1} = \alpha + \beta_1(Yt - Yt_{-1}) + \beta_2\, Dummy + \eta_t$$

MODELOS EN DIFERENCIAS			
PAÍS	**BETA ESTIMADO**	**T-STATISTIC**	**P-VALUE**
ARGENTINA	-2.419944	-6.279831	0
BOLIVIA	-4.836175	-1.640354	0.1104
BRASIL	-3.415141	-5.277245	0
CHILE	4.795988	1.5259	0.1379
COLOMBIA	-3.137714	-3.318073	0.0023
ECUADOR	-4.468714	-3.398095	0.0024
EL SALVADOR	4.110915	2.248311	0.0333
MEXICO	-3.855588	-3.885976	0.0007
PANAMA	-2.307684	-5.538388	0
PARAGUAY	-2.001557	-1.792924	0.0831
PERU	-2.42277	-1.905135	0.0679
URUGUAY	-2.452391	-5.948673	0
VENEZUELA	-2.272833	-6.309475	0

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

En la Tabla-3 se encuentran las elasticidades en diferencias para los países estudiados, en el caso de Bolivia, el modelo resulta ser no significativo. Se puede observar que, la gran mayoría cumple con el signo esperado, con la excepción de Chile y El Salvador, en donde el resultado para el primero de ellos es no significativo. Para El Salvador existe una relación positiva entre las variables, lo cual nos genera una interrogante que podría ser resultado de la Data o bien de la omisión de variables.

MODELOS GAP

TABLA 4: Test de Raíz Unitaria.

ADF					
PAÍS	**LOGBRECHAPIB**		**LOGBRECHADES**		**DECISIÓN**
	P-VALUE	**LAGS**	**P-VALUE**	**LAGS**	
ARGENTINA	0	0	0	0	I(1,1)
BOLIVIA	0.0004	2	0.0015	2	I(1,1)
BRASIL	0	0	0	0	I(1,1)
CHILE	0	2	0	0	I(1,1)
COLOMBIA	0	0	0.0002	0	I(1,1)
ECUADOR	0.0042	2	0	0	I(1,1)
EL SALVADOR	0.0003	2	0	2	I(1,1)
MEXICO	0.0023	2	0.0139	1	ESTACIONARIA
PANAMA	0.0084	0	0	0	I(1,1)
PARAGUAY	0.0248	2	0.0117	2	ESTACIONARIA
PERU	0.0474	4	0.036	7	I(1,1)
URUGUAY	0.0232	2	0.0271	2	ESTACIONARIA
VENEZUELA	0.0185	2	0.0046	1	ESTACIONARIA

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

La Tabla 4 por su parte exhibe los resultados del test de Raíz Unitaria Augmented Dickey Fuller (ADF), en donde, se encuentra que, en su mayoría las variables son de orden uno, lo cual nos permite realizar el test de cointegración, por otro lado, se observa que cuatro países como son: México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, muestran que sus variables del análisis son estacionarias, lo cual invalida la utilización de la estimación mediante FMOLS, por lo que, para estos países será únicamente necesaria la aplicación de una regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

TABLA 5: Engle y Granger.

$$Yt - Yt^* = \alpha + \beta(Ut - Ut^*) + \eta_t$$

ENGLE Y GRANGER			
PAÍS	**T-STATISTIC**	**P-VALUE**	**DECISIÓN**
ARGENTINA	-3.186367	0.0023	COINTEGRA
BOLIVIA	-2.114557	0.0349	COINTEGRA
BRASIL	-1.727369	0.0796	NO COINT
CHILE	-2.495887	0.0142	COINTEGRA
COLOMBIA	-2.08931	0.0371	COINTEGRA
ECUADOR	-3.393753	0.0014	COINTEGRA
EL SALVADOR	-3.004802	0.0042	COINTEGRA
MEXICO	-	-	-
PANAMA	-2.715603	0.0083	COINTEGRA
PARAGUAY	-	-	-
PERU	-2.158417	0.0319	COINTEGRA
URUGUAY	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

En la presente Tabla, se resumen los resultados del análisis de cointegración, entre el logaritmo de la brecha del producto y el logaritmo de la brecha del desempleo. El test utilizado, nos permite encontrar si existe una relación entre las variables en el Largo Plazo; recordemos que, la condición previa para la utilización de este Test, fue de que las variables correspondan a un mismo orden de integración, razón por la cual para el

caso de México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, no se continua con la aplicación subsiguiente.

Luego de encontrar la relación entre las variables, si éstas han cointegrado, se utilizará el test de Phillips y Hansen (1990) "FMOLS[14]" que nos permite estimar las elasticidades de los distintos países.

TABLA 6: Engle y Granger.

$$Ut - Ut^* = \alpha + \beta(Yt - Yt^*) + \eta_t$$

ENGLE Y GRANGER			
PAÍS	**T-STATISTIC**	**P-VALUE**	**DECISIÓN**
ARGENTINA	-2.178856	0.0301	COINTEGRA
BOLIVIA	-1.714452	0.0817	NO COINT
BRASIL	-4.626411	0.0038	COINTEGRA
CHILE	-2.286788	0.0235	COINTEGRA
COLOMBIA	-5.027723	0	COINTEGRA
ECUADOR	-4.058466	0.0002	COINTEGRA
EL SALVADOR	-9.573763	0	COINTEGRA
MEXICO	-	-	-
PANAMA	-1.247909	0.1907	NO COINT
PARAGUAY	-	-	-
PERU	-2.214171	0.0288	COINTEGRA
URUGUAY	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

En el presente cuadro, al igual que en el cuadro anterior, se resumen los resultados del análisis de cointegración, entre el logaritmo de la brecha del desempleo y el logaritmo de la brecha del PIB. El test utilizado, nos posibilita encontrar o no una relación entre las variables en el Largo Plazo; recordemos que, la condición previa para la utilización de este Test, fue de que las variables correspondan a un mismo orden de integración, por lo

[14] FMOLS.- Mínimos Cuadrados Completamente Modificados

que, para el caso de México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, no se prosigue con este análisis.

Luego de encontrar la relación entre las variables, si estas han cointegrado, se utilizará el test de Phillips y Hansen (1990) "FMOLS[15]" para estimar las elasticidades de los distintos países.

TABLA 7: Estimación FMOLS.

$$Yt - Yt^* = \alpha + \beta(Ut - Ut^*) + \eta_t$$

FMOLS			
PAÍS	**COEFICIENTE**	**T-VALUE**	**P-VALUE**
ARGENTINA	-0.11	-9.9979	0
BOLIVIA	-0.142347	-4.545991	0.0001
CHILE	0.03027	1.193198	0.2445
COLOMBIA	-0.330114	-12.83686	0
ECUADOR	-0.223267	-11.50162	0
EL SALVADOR	-0.132629	-2.395657	0.0251
PANAMA	-0.342438	-26.538	0
PERU	-0.382995	-7.64264	0

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Esta tabla nos muestra los resultados de las elasticidades encontradas por el modelo para el Largo Plazo, en el que, se puede observar que, para el caso de Chile, el resultado es no significativo, lo cual concuerda con las estimaciones ya realizadas anteriormente para dicho país en este mismo artículo. Por el contrario, para el caso de Brasil, debido a que sus variables no cointegran no se prosiguió con la realización de su estimación, asumiendo un desequilibrio entre las variables planteadas en el largo plazo.

[15] FMOLS.- Mínimos Cuadrados Completamente Modificados

TABLA 8: Estimación por MCO.

MCO			
PAÍS	**COEFICIENTE**	**T-VALUE**	**P-VALUE**
MEXICO	-0.022969	-0.972636	0.3413
PARAGUAY	-0.168852	-3.799552	0.0006
URUGUAY	-0.312946	-16.29733	0
VENEZUELA	-0.279412	-11.99209	0

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

La Tabla 8 nos exhibe los resultados de las elasticidades correspondientes a las regresiones estacionarias. En el caso de México, resultó ser no significativo el modelo.

TABLA 9: Estimación por FMOLS.

$$Ut - Ut^* = \alpha + \beta(Yt - Yt^*) + \eta_t$$

FMOLS			
PAÍS	**COEFICIENTE**	**T-VALUE**	**P-VALUE**
ARGENTINA	-2.902137	-13.8565	0
BRASIL	-4.48447	-7.280327	0
CHILE	1.114039	2.927925	0.0065
COLOMBIA	-1.62337	-10.31832	0
ECUADOR	-3.964744	-11.91191	0
EL SALVADOR	-2.051507	-2.859457	0.0078
PERU	-0.871306	-3.765048	0.0009

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Esta tabla nos señala los resultados de las elasticidades encontradas por el modelo para el Largo Plazo, en el que, se puede observar que Chile tiene un signo positivo, sin que se encentre una explicación teórica válida para este

resultados, excepto por una especificación insuficiente en la especificación del modelo planteado en este estudio.

Para los casos de Bolivia y de Panamá, no se estimaron sus elasticidades, debido a que estos países no pasaron la prueba de cointegración, interpretando esto como un desequilibrio en las variables en el largo plazo.

TABLA 10: Estimación por MCO.

MCO			
PAÍS	**COEFICIENTE**	**T-VALUE**	**P-VALUE**
MEXICO	-0.858241	-0.941993	0.3564
PARAGUAY	-1.418534	-3.743454	0.0007
URUGUAY	-1.349273	-8.059028	0
VENEZUELA	-2.711952	-12.22778	0

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Los resultados que aquí se observan, demuestran las elasticidades correspondientes a las regresiones estacionarias. Para el caso de México, resultó ser no significativo el modelo.

TABLA 11: Resultados Modelo de Corrección de Errores.

$$\Delta\, GAPPIB = \alpha + \beta_1 \Delta\, GAPDES + \beta_2 u_{t-1} + \varepsilon_t$$

CORRECCION DE ERRORES				
PAÍS	COEFICIENTE	STD ERROR	T-VALUE	P-VALUE
ARGENTINA	-0.414474	0.101617	-4.078798	0.0003
BOLIVIA	-0.247128	0.084395	-2.928187	0.0074
CHILE	0.074095	0.177826	0.416672	0.681
COLOMBIA	-0.176295	0.149704	-1.177626	0.2492
ECUADOR	-0.569762	0.089251	-6.383823	0
EL SALVADOR	-0.224267	0.245129	-0.914895	0.3702
PANAMA	-0.806675	0.207882	-3.880442	0.0006
PERU	-0.192578	0.147497	-1.305641	0.2052

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Los resultados obtenidos demuestran el comportamiento de corto plazo, aquí las variables se espera que tengan una significancia mayor, pero debido a las pocas variables explicadas en el modelo de Largo Plazo se puede justificar los resultados obtenidos. Los coeficientes que se obtienen, demuestran la velocidad de ajustes hacia el equilibrio de Largo Plazo que tienen los países ante shocks o desviaciones en las variables. Se puede observar que Panama es el país que más rápido vuelve al equilibrio ante shocks en las variables.

TABLA 12: Resultados Modelo de Corrección de Errores.

$$\Delta GAPDES = \alpha + \beta_1 \Delta\, GAPPIB + \beta_2 u_{t-1} + \varepsilon_t$$

CORRECCION DE ERRORES				
PAÍS	COEFICIENTE	STD ERROR	T-VALUE	P-VALUE
ARGENTINA	0.361874	0.191688	1.887828	0.0695
BRASIL	-0.226224	0.167508	-1.350525	0.1894
CHILE	-0.295167	0.15898	-1.856632	0.0735
COLOMBIA	0.210754	0.215922	0.976066	0.3377
ECUADOR	-0.871876	0.22461	-3.881737	0.0006
EL SALVADOR	-0.833566	0.121754	-6.846291	0
PERU	-0.412224	0.184684	-2.232045	0.0348

Fuente: Banco Mundial, Organización Internacional del Trabajo.
Elaboración: Autor.

Al igual que en el cuadro anterior, los resultados muestran el comportamiento de corto plazo, aquí las variables se espera que tengan una significancia mayor, pero debido a las pocas variables explicadas en el modelo de Largo Plazo se puede justificar los resultados obtenidos. Los coeficientes que se obtienen, nos demuestran la velocidad de ajustes hacia el equilibrio de Largo Plazo que tienen los países ante shocks en las variables. Ecuador en este caso es el país que se ajusta ante shocks en las variables, con mayor velocidad.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

DISCUSIÓN

En el paper base "Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach", se obtienen resultados de las estimaciones para los países asiáticos en vías de desarrollo, resultados que, no se alejan a los encontrados para el presente estudio, y los cuales concluyen en una asimetría existente en la región asiática, los resultados obtenidos en este paper varían desde un coeficiente de (-0.03; -0.56), comparado con este estudio que obtiene coeficientes entre -0.02 y -0.34, todos ellos, menores a 1 y ubicándose en rangos similares.

Se debe acotar que, para las estimaciones de la tasa natural de desempleo, cuando se han realizado estudios en particulares, estos han restado de la tasa estimada, una tasa de desempleo oculta, la cual no se ha tomado en cuenta en este estudio, factor que posiblemente genere esta diferencia en los resultados, debido a un incremento en la brecha de la tasa de desempleo.

Es necesario acotar que este artículo aborda por primera vez un análisis de la Asimetría de la Ley de Okun para un grupo importante de países de América Latina, y con un método de estimación que difiere con el resto de investigaciones que se han realizado individualmente en los países de la región.

CONCLUSIONES

La teoría de Okun aplicada para los países de América Latina, nos demuestra que, en la mayoría de los países estudiados hay una relación negativa, entre el Producto Interno Bruto y la Tasa de Desempleo, validando con ello los resultados obtenidos, pues tienen coincidencia con lo planteado por el economista estadounidense, autor de esta teoría, excepto para Chile y El Salvador, la cual puede ser generada por problemas en la Data, o por la omisión de datos del modelo.

Respecto a los resultados obtenidos por las estimaciones en diferencias, éstas nos demuestran que, existe una relación elástica entre la diferencia de la Tasa de Desempleo y la diferencia del PIB real, lo cual quiere decir que, al existir un incremento del uno por ciento en el diferencia del PIB real, se obtendrá un decrecimiento más que proporcional en la diferencia de la Tasa de Desempleo; caso contrario, al existir un incremento en la diferencia de la Tasa de Desempleo del uno por ciento se espera una relación inelástica en la disminución de la diferencia del PIB real.

Se han encontrado distintos grupos de países de acuerdo a los resultados encontrados, por lo que se separará dependiendo de la sensibilidad que estos tienen frente a las variaciones en la diferencia del PIB Real.

- Grupo 1: se nota una sensibilidad que oscila entre el dos y el tres por ciento encontrando aquí a Argentina, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

- Grupo 2: oscila una sensibilidad entre el tres y el cuatro por ciento, teniendo aquí los casos de Brasil, Colombia, México.

- Grupo 3: en el que se evidencia una sensibilidad mayor al tres por ciento se ubican Ecuador y Bolivia.

Concluyendo este análisis, se puede señalar que si se generan políticas económicas destinadas hacia el fomento de la producción ya sea con inversión local, así como de inversión extranjera, el último grupo tendrá mejores perspectivas en la disminución del desempleo.

No es el mismo caso de Chile y El Salvador, países que no cumplen con la relación esperada por esta ley, en los cuales no se ha podido encontrar teoría suficiente que respalden sus resultados.

En el caso del Modelo de GAP o Modelo de Brechas hemos ubicado de igual manera a los países en grupos para tener un mejor análisis del impacto que tiene un incremento en la Brecha del PIB con respecto a la Brecha del Desempleo en el largo plazo.

- En el Grupo 1: se ubican los países en los que se encuentra una elasticidad de carácter inelástica, esto quiere decir que la reducción de la Brecha del Desempleo frente a las variaciones del uno por ciento en la Brecha del Producto Interno Bruto serán menos que proporcionales, en este grupo se ubican los países de México y Perú respectivamente.

- En el Grupo 2: tenemos a países que son elásticos, es decir en donde sus elasticidades oscilan entre uno y el dos por ciento, esto quiere decir que la reducción de la Brecha del Desempleo frente a las variaciones del uno por ciento en la Brecha del Producto Interno Bruto serán más que proporcionales, encontrando aquí a Colombia, Paraguay y Uruguay.

- En el Grupo 3: se han ubicado a los países en los que su sensibilidad oscila entre dos y tres por ciento, siendo estos al igual que en el grupo anterior elásticos, pero con una sensibilidad mayor, encontrando en este grupo a Argentina, El Salvador y Venezuela

- Finalmente dentro del Grupo 4 se identifica a Brasil y Ecuador, países en donde su elasticidad por ser mayor al tres por ciento, son más propensos a una reducción en su Brecha de Desempleo frente a variaciones en la Brecha del PIB.

Para el caso ecuatoriano, se puede ver que, en las dos estimaciones propuestas en este trabajo, resultó ser el más elástico, siendo por lo tanto más propenso a variaciones en tasa de desempleo ante variaciones en el producto, sugiriendo incorporar este resultado en cualquier diseño de la matriz productiva.

Por último, al analizar la relación entre la Brecha del PIB, en función de la Brecha de Desempleo, se obtienen resultados de carácter inelástico, concluyendo así que, ante incrementos en el uno por ciento en la Brecha del Desempleo, las reducciones en la Brecha del PIB de los países en estudio se verán disminuidas menos que proporcionalmente, oscilando estas variaciones entre el 0.02 al 0.34 por ciento.

Con los resultados obtenidos, se demuestra que, existe una asimetría entre los países motivo del presente estudio, lo que implica que, no se puede sugerir políticas económicas similares por las diferencias de carácter económico, político, social que han vivido cada uno de los respectivos países durante el periodo de estudio, , y sin que exista una política económica estructural en la mayor parte de los países en vías de desarrollo, que conlleven a realizar proyecciones que puedan ser utilizadas para la toma de decisiones.

RECOMENDACIONES

La recomendación que me permito proponer es que, los países que cuenten con una elasticidad mayor entre la Tasa de Desempleo y el PIB Real, deben generar políticas económicas destinadas al fomento de la producción, que

posibiliten la creación de plazas de trabajo y que reduzcan de una manera más que proporcional la tasa de desempleo.

Es necesario señalar que, para que estas políticas generen resultados positivos para la economía, se necesitará un trabajo complementario entre el sector público y el sector privado.

Se necesitará por lo tanto de un gobierno e instituciones serias, que formen un panorama de estabilidad económica, que garantice a los empresarios e inversores un escenario fructífero, para que estos gocen de la confianza y seguridad que necesitan.

Para generar análisis más minuciosos para la Ley de Okun, se debería profundizar en estimaciones enfocadas en el PIB Potencial y en la Tasa Natural de Desempleo, variables que serían de gran impacto para futuras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- ADANU, K. (2005): “A cross-province comparison of Okun's coefficient for Canada” *Applied Economics*, núm. 37, pp. 561-570.
- Ángel l. Martín Román & María Sylvina Porras. *La ley de Okun en España ¿por qué existen diferencias regionales?*
- Araúz, C. Pizzurno, P. (1995-2000). La crisis se intensifica (1987-1989). Recuperado de: http://portal.critica.com.pa/archivo/historia/f12-44.html

- Camacho, E. (s.f). El Tsunami del 22 de Arbil de 1991 en Bocas Del Toro, Panamá. Recuperado de: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/geologica/article/viewFile/13422/12680
- Chavez, L. (1985). HYPER-INFLATION TRAUMATIZES BOLIVIA. Recuperado de: http://www.nytimes.com/1985/04/08/business/hyper-inflation-traumatizes-bolivia.html?mcubz=1
- Crisis económica 1982. (2016). Recuperado de: http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-98012.html
- Eduardo Loría, Catalina Libreros & Emmanuel Salasti (2012). *Crisis de paro en España: Una aplicación de la ley de Okun, 1995.1-2012.2*
- Fausto Hernández Trillo. (s.f). La crisis financiera y su impacto en México.
- Felipe Larrain B. & Jeffrey D. Sachs (2002). Macroeconomía en la economía global. Pág. 74.
- Granger, C & Engle, R. (2004): Econometría de las series de tiempo, cointegración y heteroscedasticidad condicional autoregresiva. *Cuestiones Económicas Vol. 20, No 2:3,2004.*
- Granger, C. W. J.*:* 1981, Some properties of time series data and their use in econometric model specification, *Journal of Econometrics* 16, 121—130.
- Harris, Richard and Brian Silverstone, (2001) "Testing for asymmetry in Okun's law: A cross−country comparison." *Economics Bulletin,* Vol. 5, No. 2 pp. 1−13
- HECHOS QUE SACUDIERON AL PAIS. (2003). Recuperado de: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1030130
- Irfan Lal, Sulaiman D. Muhammad, M. Anwer Jalil & Adnan Hussain (2010). Test of Okun's Law in Some Asian Countries Co-Integration Approach*. European Journal of Scientific Research*.
- Jorge Podestá (1999). La crisis de desocupación en la Argentina (1993-1998). *PIMSA, Programa de Investigación sobre el Movimiento de la Sociedad Argentina.*
- Jose R. Sanchez-Fung (2015). Output, unemployment and Okun's law in the Dominican Republic. *Revista Ciencia y Sociedad del INTEC.*
- LA CRISIS DEL 2002. Universidad Católica del Uruguay. Recuperado de: http://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/dcsp/concurso_2016/51_crisis_2002_mencion.pdf
- Labor International Organization: www.ilo.org
- Marco Baquero Latorre (s.f). Respuesta del Desempleo a Variaciones del Producto: Cuantificaciones para Ecuador a partir de la Ley de Okun.
- Martha Alexandra Peñaherrera Aguilar (2011). "Desempleo y Crecimiento económico" Un nuevo enfoque para la estimación econométrica de la Ley de Okun para la economía ecuatoriana en el período 1972-2008. Universidad Técnica Particular de Loja
- Martinez, J. (2009). Crisis Económica y Crisis Social en El Salvador: un análisis desde las mayorías populares y desde la economía solidaria. Departamento de Economía. UCA.

- Michelle Billig. (2004). The Venezuelan Oil Crisis. Recuperado de:https://www.foreignaffairs.com/articles/venezuela/2004-09-01/venezuelan-oil-crisis
- Molero Oliva, L. (2012). Estimación de la Ley de Okun para la economía venezolana. Período 1999–2009. *Revista de Ciencias Sociales (Ve), XVIII* (2), 311-324
- Montero. R (2013): Variables no estacionarias y cointegración. *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada. España
- Official Dollarization and the Banking System in Ecuador and El Salvador. (2006). Recuperado de: https://www.frbatlanta.org/research/publications/economic-review/2006/q3/vol91no3_banking-system-in-ecuador-and-el-salvador.aspx
- Peña, C. (2014). Volatilidad fiscal y crecimiento económico. Venezuela, 1998-2010. *Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales.* Universidad Central de Venezuela
- Roberto Abusada, Gustavo Yamada, Kurt Burneo & Pablo Secada. (2015). La década de los 90 en la voz de cuatro economistas peruanos. *Diario Gestión. EL DIARIO DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS DE PERÚ.*
- Rodríguez López, P., & Peredo y Rodríguez, F. (2007). Estimación de la Ley de Okun para la economía mexicana. *Análisis Económico, XXII* (51), 59-79.
- Watkins, T. (s.f). The Hyperinflation in Brazil, 1980-1994. Recuperado de: http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/brazilinfl.htm
- William H. Greene (2002). Econometric. Analysis. Fifth Edition. Págs. 649-657.
- World Bank: www.worldbank.org.

ANEXOS

ANEXO 1: ESTIMACIONES EN DIFERENCIAS, TEST DE AUTO-CORRELACIÓN Y TEST DE CHOW[16].

ARGENTINA

REGRESIÓN

Equation: REGDIFCP Workfile: MODELO ARGENTINA:...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:25
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009985	0.003384	2.950921	0.0059
DIFLOGDES	-0.253497	0.049061	-5.167012	0.0000
RESIDAUTO(-1)	0.509219	0.171066	2.976735	0.0055

R-squared	0.464376	Mean dependent var	0.009116
Adjusted R-squared	0.430900	S.D. dependent var	0.026483
S.E. of regression	0.019978	Akaike info criterion	-4.906536
Sum squared resid	0.012772	Schwarz criterion	-4.773220
Log likelihood	88.86437	Hannan-Quinn criter.	-4.860515
F-statistic	13.87172	Durbin-Watson stat	1.708371
Prob(F-statistic)	0.000046		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGDIFCP Workfile: MODELO ARGENTINA::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.304220	Prob. F(2,30)	0.2863
Obs*R-squared	2.799748	Prob. Chi-Square(2)	0.2466

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:06
Sample: 1982 2016
Included observations: 35
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.38E-05	0.003352	-0.019038	0.9849
DIFLOGDES	-0.019842	0.053409	-0.371509	0.7129
RESIDAUTO(-1)	-0.733469	0.484735	-1.513134	0.1407
RESID(-1)	0.808820	0.504329	1.603756	0.1192
RESID(-2)	0.364586	0.294120	1.239581	0.2247

R-squared	0.079993	Mean dependent var	1.78E-18
Adjusted R-squared	-0.042675	S.D. dependent var	0.019382
S.E. of regression	0.019791	Akaike info criterion	-4.875624
Sum squared resid	0.011750	Schwarz criterion	-4.653431
Log likelihood	90.32341	Hannan-Quinn criter.	-4.798923
F-statistic	0.652110	Durbin-Watson stat	1.987088
Prob(F-statistic)	0.629897		

REGRESIÓN INVERSA

[16] En el test de Breush Pagan se acepta la hipótesis nula de Homoscedasticidad en todos los casos

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO ARGENTI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 22:12
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018414	0.010428	1.765888	0.0867
DIFLOGPIBR	-2.419944	0.385352	-6.279831	0.0000
DUMMY	0.167531	0.036746	4.559120	0.0001

R-squared	0.591917	Mean dependent var	0.012638
Adjusted R-squared	0.567184	S.D. dependent var	0.088853
S.E. of regression	0.058455	Akaike info criterion	-2.761464
Sum squared resid	0.112761	Schwarz criterion	-2.629504
Log likelihood	52.70635	Hannan-Quinn criter.	-2.715406
F-statistic	23.93291	Durbin-Watson stat	1.934046
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO ARGEN...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.542225	Prob. F(2,31)	0.5869
Obs*R-squared	1.216795	Prob. Chi-Square(2)	0.5442

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:27
Sample: 1981 2016
Included observations: 36
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.37E-05	0.010619	0.003176	0.9975
DIFLOGPIBR	-0.047215	0.397759	-0.118703	0.9063
DUMMY	0.006144	0.037731	0.162823	0.8717
RESID(-1)	-0.178512	0.185371	-0.962998	0.3430
RESID(-2)	0.035598	0.184679	0.192754	0.8484

R-squared	0.033800	Mean dependent var	-5.01E-18
Adjusted R-squared	-0.090871	S.D. dependent var	0.056760
S.E. of regression	0.059283	Akaike info criterion	-2.684737
Sum squared resid	0.108949	Schwarz criterion	-2.464804
Log likelihood	53.32526	Hannan-Quinn criter.	-2.607974
F-statistic	0.271112	Durbin-Watson stat	1.556716
Prob(F-statistic)	0.894326		

TEST DE CHOW

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO ARGENTI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 1997
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1981 2016

F-statistic	4.711424	Prob. F(2,32)	0.0161
Log likelihood ratio	9.291482	Prob. Chi-Square(2)	0.0096
Wald Statistic	9.422848	Prob. Chi-Square(2)	0.0090

BOLIVIA

REGRESIÓN

Equation: REGCPCONDUMMY Workfile: MODELO BOLIVIA::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(DIFLOGPIBR)
Method: Least Squares
Date: 09/12/17 Time: 20:16
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000298	0.000980	-0.303609	0.7636
DIFLOGDES	-0.022225	0.006708	-3.313053	0.0025
RESIDCPCONDUMMYPARAAUTO(-1)	-0.603636	0.204412	-2.953033	0.0062
DUMMY1984	0.017129	0.004076	4.202070	0.0002

R-squared	0.578149	Mean dependent var	0.001094
Adjusted R-squared	0.534509	S.D. dependent var	0.007926
S.E. of regression	0.005408	Akaike info criterion	-7.488816
Sum squared resid	0.000848	Schwarz criterion	-7.307421
Log likelihood	127.5655	Hannan-Quinn criter.	-7.427782
F-statistic	13.24821	Durbin-Watson stat	1.952112
Prob(F-statistic)	0.000013		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPCONDUMMY Workfile: MODELO BOLIVIA::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.453437	Prob. F(2,27)	0.6402
Obs*R-squared	1.072383	Prob. Chi-Square(2)	0.5850

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:22
Sample: 1984 2016
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.86E-05	0.001004	-0.078251	0.9382
DIFLOGDES	-0.000561	0.006864	-0.081667	0.9355
RESIDCPCONDUMMYPARAAUTO(-1)	0.040112	0.667811	0.060066	0.9525
DUMMY1984	0.000663	0.004424	0.149873	0.8820
RESID(-1)	-0.026466	0.643297	-0.041141	0.9675
RESID(-2)	0.187247	0.201403	0.929713	0.3608

R-squared	0.032496	Mean dependent var	3.81E-19
Adjusted R-squared	-0.146671	S.D. dependent var	0.005148
S.E. of regression	0.005512	Akaike info criterion	-7.400640
Sum squared resid	0.000820	Schwarz criterion	-7.128548
Log likelihood	128.1106	Hannan-Quinn criter.	-7.309090
F-statistic	0.181375	Durbin-Watson stat	1.922898
Prob(F-statistic)	0.967230		

TEST DE CHOW

Equation: UNTITLED Workfile: MODELO BOLIVIA::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 1984
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1982 2016

F-statistic	2.915644	Prob. F(2,31)	0.0691
Log likelihood ratio	6.032617	Prob. Chi-Square(2)	0.0490
Wald Statistic	5.831288	Prob. Chi-Square(2)	0.0542

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO BOLIVIA::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 22:16
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009557	0.024402	-0.391667	0.6978
D(DIFLOGPIBR)	-4.836175	2.948250	-1.640354	0.1104

R-squared	0.075391	Mean dependent var	-0.011903
Adjusted R-squared	0.047373	S.D. dependent var	0.147655
S.E. of regression	0.144115	Akaike info criterion	-0.980967
Sum squared resid	0.685380	Schwarz criterion	-0.892090
Log likelihood	19.16693	Hannan-Quinn criter.	-0.950287
F-statistic	2.690762	Durbin-Watson stat	2.320449
Prob(F-statistic)	0.110431		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO BOLIVI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.092439	Prob. F(2,31)	0.1405
Obs*R-squared	4.162889	Prob. Chi-Square(2)	0.1247

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:24
Sample: 1982 2016
Included observations: 35
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000851	0.023636	-0.035987	0.9715
D(DIFLOGPIBR)	1.082094	2.904062	0.372614	0.7120
RESID(-1)	-0.217782	0.171827	-1.267452	0.2144
RESID(-2)	-0.312693	0.173337	-1.803956	0.0810

R-squared	0.118940	Mean dependent var	4.56E-18
Adjusted R-squared	0.033676	S.D. dependent var	0.141980
S.E. of regression	0.139569	Akaike info criterion	-0.993311
Sum squared resid	0.603861	Schwarz criterion	-0.815557
Log likelihood	21.38294	Hannan-Quinn criter.	-0.931950
F-statistic	1.394960	Durbin-Watson stat	1.840696
Prob(F-statistic)	0.262837		

BRASIL

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO BRASIL::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:33
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011230	0.001731	6.487487	0.0000
DIFLOGDES	-0.136253	0.025819	-5.277245	0.0000
DUMMY	0.032324	0.012327	2.622233	0.0133

R-squared	0.466746	Mean dependent var	0.010481
Adjusted R-squared	0.433417	S.D. dependent var	0.013377
S.E. of regression	0.010069	Akaike info criterion	-6.276901
Sum squared resid	0.003244	Schwarz criterion	-6.143585
Log likelihood	112.8458	Hannan-Quinn criter.	-6.230880
F-statistic	14.00444	Durbin-Watson stat	1.650283
Prob(F-statistic)	0.000043		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO BRASIL::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.295936	Prob. F(2,30)	0.7460
Obs*R-squared	0.677159	Prob. Chi-Square(2)	0.7128

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:33
Sample: 1982 2016
Included observations: 35
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000121	0.001786	-0.067626	0.9465
DIFLOGDES	0.002741	0.026688	0.102713	0.9189
DUMMY	0.001406	0.012958	0.108501	0.9143
RESID(-1)	0.145711	0.190958	0.763056	0.4514
RESID(-2)	0.011778	0.195375	0.060285	0.9523

R-squared	0.019347	Mean dependent var	2.48E-18
Adjusted R-squared	-0.111406	S.D. dependent var	0.009768
S.E. of regression	0.010298	Akaike info criterion	-6.182152
Sum squared resid	0.003182	Schwarz criterion	-5.959959
Log likelihood	113.1877	Hannan-Quinn criter.	-6.105451
F-statistic	0.147968	Durbin-Watson stat	1.890648
Prob(F-statistic)	0.962473		

TEST DE CHOW

Equation: REGCP Workfile: MODELO BRASIL::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 1993
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1982 2016

F-statistic	3.293851	Prob. F(2,31)	0.0505
Log likelihood ratio	6.744139	Prob. Chi-Square(2)	0.0343
Wald Statistic	6.587701	Prob. Chi-Square(2)	0.0371

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO BRASIL::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:36
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.040830	0.011035	3.699942	0.0008
DIFLOGPIBR	-3.415141	0.647145	-5.277245	0.0000
DUMMY	0.253250	0.051214	4.944936	0.0000

R-squared	0.632773	Mean dependent var	0.012271
Adjusted R-squared	0.609821	S.D. dependent var	0.080702
S.E. of regression	0.050410	Akaike info criterion	-3.055442
Sum squared resid	0.081317	Schwarz criterion	-2.922126
Log likelihood	56.47023	Hannan-Quinn criter.	-3.009421
F-statistic	27.56975	Durbin-Watson stat	2.104576
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO BRASIL...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.105243	Prob. F(2,30)	0.3442
Obs*R-squared	2.401921	Prob. Chi-Square(2)	0.3009

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/14/17 Time: 17:37
Sample: 1982 2016
Included observations: 35
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001154	0.011036	0.104598	0.9174
DIFLOGPIBR	-0.076401	0.647309	-0.118028	0.9068
DUMMY	-0.025235	0.054168	-0.465868	0.6447
RESID(-1)	-0.115645	0.178363	-0.648366	0.5217
RESID(-2)	-0.264319	0.189536	-1.394553	0.1734

R-squared	0.068626	Mean dependent var	5.95E-18
Adjusted R-squared	-0.055557	S.D. dependent var	0.048905
S.E. of regression	0.050245	Akaike info criterion	-3.012251
Sum squared resid	0.075737	Schwarz criterion	-2.790058
Log likelihood	57.71439	Hannan-Quinn criter.	-2.935550
F-statistic	0.552622	Durbin-Watson stat	1.927423
Prob(F-statistic)	0.698596		

TEST DE CHOW

Equation: REGCP Workfile: MODELO BRASIL::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 1993
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1982 2016

F-statistic	3.293851	Prob. F(2,31)	0.0505
Log likelihood ratio	6.744139	Prob. Chi-Square(2)	0.0343
Wald Statistic	6.587701	Prob. Chi-Square(2)	0.0371

CHILE

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO CHILE::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:03
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.022160	0.001924	11.51619	0.0000
D(D(DIFLOGDES))	0.017738	0.007911	2.242227	0.0325
RESIDPARAAUTO(-1)	0.265118	0.140607	1.885529	0.0691

R-squared	0.242186	Mean dependent var	0.022120
Adjusted R-squared	0.191665	S.D. dependent var	0.012085
S.E. of regression	0.010865	Akaike info criterion	-6.119954
Sum squared resid	0.003542	Schwarz criterion	-5.983908
Log likelihood	103.9792	Hannan-Quinn criter.	-6.074179
F-statistic	4.793771	Durbin-Watson stat	1.433847
Prob(F-statistic)	0.015611		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO CHILE::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.219696	Prob. F(2,28)	0.1274
Obs*R-squared	4.516112	Prob. Chi-Square(2)	0.1046

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:06
Sample: 1984 2016
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000787	0.001888	0.416919	0.6799
D(D(DIFLOGDES))	-0.001951	0.007679	-0.254100	0.8013
RESIDPARAAUTO(-1)	-0.427620	0.244327	-1.750197	0.0910
RESID(-1)	0.629768	0.305663	2.060335	0.0488
RESID(-2)	0.150884	0.197194	0.765157	0.4506

R-squared	0.136852	Mean dependent var	-9.20E-19
Adjusted R-squared	0.013545	S.D. dependent var	0.010520
S.E. of regression	0.010449	Akaike info criterion	-6.145911
Sum squared resid	0.003057	Schwarz criterion	-5.919168
Log likelihood	106.4075	Hannan-Quinn criter.	-6.069619
F-statistic	1.109848	Durbin-Watson stat	1.959702
Prob(F-statistic)	0.371511		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO CHILE::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(D(DIFLOGDES))
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 22:21
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.113020	0.078549	-1.438845	0.1609
DIFLOGPIBR	4.795988	3.143055	1.525900	0.1379
RESIDAUTOINVERSA(-1)	-0.685267	0.208045	-3.293837	0.0026

R-squared	0.396659	Mean dependent var	-0.024669
Adjusted R-squared	0.355050	S.D. dependent var	0.246998
S.E. of regression	0.198361	Akaike info criterion	-0.308393
Sum squared resid	1.141070	Schwarz criterion	-0.170980
Log likelihood	7.934281	Hannan-Quinn criter.	-0.262844
F-statistic	9.532853	Durbin-Watson stat	1.895473
Prob(F-statistic)	0.000658		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO CHILE::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.135474	Prob. F(2,27)	0.0596
Obs*R-squared	6.031399	Prob. Chi-Square(2)	0.0490

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:12
Sample: 1985 2016
Included observations: 32
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010308	0.094906	0.108610	0.9143
DIFLOGPIBR	-0.715446	3.774200	-0.189562	0.8511
RESIDAUTOINVERSA(-1)	0.688874	0.340322	2.024182	0.0529
RESID(-1)	-0.875447	0.389627	-2.246886	0.0330
RESID(-2)	0.471904	0.318785	1.480319	0.1504

R-squared	0.188481	Mean dependent var	-6.94E-18
Adjusted R-squared	0.068256	S.D. dependent var	0.191856
S.E. of regression	0.185193	Akaike info criterion	-0.392240
Sum squared resid	0.926000	Schwarz criterion	-0.163219
Log likelihood	11.27585	Hannan-Quinn criter.	-0.316326
F-statistic	1.567737	Durbin-Watson stat	1.619892
Prob(F-statistic)	0.211390		

COLOMBIA

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO COLOMBIA::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:20
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015762	0.001185	13.30291	0.0000
DIFLOGDES	-0.048582	0.022461	-2.162952	0.0384
DUMMY1999	-0.028240	0.007491	-3.769881	0.0007

R-squared	0.489856	Mean dependent var	0.014885
Adjusted R-squared	0.456944	S.D. dependent var	0.009223
S.E. of regression	0.006796	Akaike info criterion	-7.060758
Sum squared resid	0.001432	Schwarz criterion	-6.926079
Log likelihood	123.0329	Hannan-Quinn criter.	-7.014829
F-statistic	14.88360	Durbin-Watson stat	1.609211
Prob(F-statistic)	0.000029		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO COLOMBIA::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.603503	Prob. F(2,29)	0.5536
Obs*R-squared	1.358566	Prob. Chi-Square(2)	0.5070

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:20
Sample: 1981 2016
Included observations: 34
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.54E-05	0.001202	-0.046098	0.9635
DIFLOGDES	0.007659	0.023816	0.321567	0.7501
DUMMY1999	0.000920	0.007660	0.120047	0.9053
RESID(-1)	0.215301	0.199987	1.076574	0.2905
RESID(-2)	-0.080985	0.189851	-0.426569	0.6728

R-squared	0.039958	Mean dependent var	2.24E-18
Adjusted R-squared	-0.092462	S.D. dependent var	0.006587
S.E. of regression	0.006885	Akaike info criterion	-6.983889
Sum squared resid	0.001375	Schwarz criterion	-6.759424
Log likelihood	123.7261	Hannan-Quinn criter.	-6.907340
F-statistic	0.301752	Durbin-Watson stat	1.968932
Prob(F-statistic)	0.874377		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO COLOMBI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:22
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.047658	0.016491	2.889881	0.0069
DIFLOGPIBR	-3.137714	0.945643	-3.318073	0.0023

R-squared	0.255980	Mean dependent var	0.000952
Adjusted R-squared	0.232730	S.D. dependent var	0.057196
S.E. of regression	0.050100	Akaike info criterion	-3.092562
Sum squared resid	0.080321	Schwarz criterion	-3.002776
Log likelihood	54.57356	Hannan-Quinn criter.	-3.061943
F-statistic	11.00961	Durbin-Watson stat	1.781290
Prob(F-statistic)	0.002268		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO COLOMBI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.488332	Prob. F(2,30)	0.6184
Obs*R-squared	1.071987	Prob. Chi-Square(2)	0.5851

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:22
Sample: 1981 2016
Included observations: 34
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003490	0.017129	-0.203719	0.8399
DIFLOGPIBR	0.212972	0.985202	0.216171	0.8303
RESID(-1)	0.093051	0.183039	0.508368	0.6149
RESID(-2)	0.152437	0.188020	0.810748	0.4239

R-squared	0.031529	Mean dependent var	6.43E-18
Adjusted R-squared	-0.065318	S.D. dependent var	0.049335
S.E. of regression	0.050921	Akaike info criterion	-3.006952
Sum squared resid	0.077788	Schwarz criterion	-2.827380
Log likelihood	55.11818	Hannan-Quinn criter.	-2.945713
F-statistic	0.325555	Durbin-Watson stat	1.854558
Prob(F-statistic)	0.806851		

ECUADOR

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO ECUADOR::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:40
Sample (adjusted): 1988 2016
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015232	0.001678	9.077637	0.0000
DIFLOGDES	-0.052567	0.017959	-2.927066	0.0070
DUMMY	-0.026205	0.006457	-4.058187	0.0004

R-squared	0.458961	Mean dependent var	0.013661
Adjusted R-squared	0.417342	S.D. dependent var	0.011422
S.E. of regression	0.008718	Akaike info criterion	-6.549052
Sum squared resid	0.001976	Schwarz criterion	-6.407608
Log likelihood	97.96126	Hannan-Quinn criter.	-6.504754
F-statistic	11.02783	Durbin-Watson stat	1.872267
Prob(F-statistic)	0.000340		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO ECUADOR::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.208370	Prob. F(2,24)	0.8134
Obs*R-squared	0.494966	Prob. Chi-Square(2)	0.7808

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:41
Sample: 1988 2016
Included observations: 29
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000186	0.001756	0.106109	0.9164
DIFLOGDES	-0.000952	0.018656	-0.051052	0.9597
DUMMY	1.50E-05	0.006669	0.002242	0.9982
RESID(-1)	-0.082717	0.228909	-0.361351	0.7210
RESID(-2)	-0.140715	0.237876	-0.591550	0.5597

R-squared	0.017068	Mean dependent var	-2.51E-18
Adjusted R-squared	-0.146754	S.D. dependent var	0.008401
S.E. of regression	0.008997	Akaike info criterion	-6.428336
Sum squared resid	0.001943	Schwarz criterion	-6.192596
Log likelihood	98.21088	Hannan-Quinn criter.	-6.354505
F-statistic	0.104185	Durbin-Watson stat	1.789055
Prob(F-statistic)	0.979947		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO ECUADO...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:42
Sample (adjusted): 1989 2016
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.063876	0.022696	2.814380	0.0096
DIFLOGPIBR	-4.468714	1.315064	-3.398095	0.0024
RESIDAUTOINV(-1)	-0.407921	0.167412	-2.436636	0.0226
DUMMY2000	-0.244328	0.075083	-3.254125	0.0034

R-squared	0.470163	Mean dependent var	-0.004115
Adjusted R-squared	0.403933	S.D. dependent var	0.094403
S.E. of regression	0.072884	Akaike info criterion	-2.268326
Sum squared resid	0.127491	Schwarz criterion	-2.078011
Log likelihood	35.75657	Hannan-Quinn criter.	-2.210145
F-statistic	7.098984	Durbin-Watson stat	2.121476
Prob(F-statistic)	0.001409		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO ECUAD...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.030742	Prob. F(2,22)	0.3733
Obs*R-squared	2.398920	Prob. Chi-Square(2)	0.3014

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:43
Sample: 1989 2016
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002681	0.022863	0.117275	0.9077
DIFLOGPIBR	-0.275159	1.332518	-0.206496	0.8383
RESIDAUTOINV(-1)	-0.051903	0.274126	-0.189340	0.8516
DUMMY2000	0.023503	0.078324	0.300077	0.7669
RESID(-1)	-0.040280	0.339210	-0.118747	0.9066
RESID(-2)	-0.309474	0.229393	-1.349100	0.1910

R-squared	0.085676	Mean dependent var	1.64E-17
Adjusted R-squared	-0.122125	S.D. dependent var	0.068716
S.E. of regression	0.072791	Akaike info criterion	-2.215039
Sum squared resid	0.116568	Schwarz criterion	-1.929567
Log likelihood	37.01055	Hannan-Quinn criter.	-2.127767
F-statistic	0.412297	Durbin-Watson stat	2.062976
Prob(F-statistic)	0.835064		

EL SALVADOR

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO EL SALVADOR::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:45
Sample (adjusted): 1990 2016
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014005	0.001199	11.67955	0.0000
DIFLOGDES	0.040919	0.021691	1.886483	0.0719
RESIDCPAUTO(-1)	0.630876	0.163574	3.856829	0.0008
DUMMY2009	-0.027333	0.006636	-4.118866	0.0004

R-squared	0.622486	Mean dependent var	0.012919
Adjusted R-squared	0.573245	S.D. dependent var	0.009238
S.E. of regression	0.006035	Akaike info criterion	-7.246547
Sum squared resid	0.000838	Schwarz criterion	-7.054571
Log likelihood	101.8284	Hannan-Quinn criter.	-7.189462
F-statistic	12.64162	Durbin-Watson stat	1.747096
Prob(F-statistic)	0.000044		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO EL SALVADOR::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.840928	Prob. F(2,21)	0.4453
Obs*R-squared	2.002046	Prob. Chi-Square(2)	0.3675

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:46
Sample: 1990 2016
Included observations: 27
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.68E-05	0.001208	-0.046972	0.9630
DIFLOGDES	-0.003205	0.022330	-0.143544	0.8872
RESIDCPAUTO(-1)	-0.387285	0.344297	-1.124856	0.2733
DUMMY2009	0.001516	0.006865	0.220863	0.8273
RESID(-1)	0.448215	0.396206	1.131267	0.2707
RESID(-2)	0.335594	0.296207	1.132969	0.2700

R-squared	0.074150	Mean dependent var	2.15E-18
Adjusted R-squared	-0.146291	S.D. dependent var	0.005676
S.E. of regression	0.006077	Akaike info criterion	-7.175442
Sum squared resid	0.000776	Schwarz criterion	-6.887478
Log likelihood	102.8685	Hannan-Quinn criter.	-7.089815
F-statistic	0.336371	Durbin-Watson stat	1.987702
Prob(F-statistic)	0.885134		

TEST DE CHOW

Equation: REGCP Workfile: MODELO EL SALVADOR::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 2009
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1986 2016

F-statistic	10.38999	Prob. F(2,25)	0.0005
Log likelihood ratio	17.54416	Prob. Chi-Square(2)	0.0002
Wald Statistic	20.77998	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO EL SALVA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:47
Sample (adjusted): 1986 2016
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.075420	0.027969	-2.696523	0.0121
DIFLOGPIBR	4.110915	1.828446	2.248311	0.0333
DUMMY2009	0.227978	0.091672	2.486889	0.0196

R-squared	0.220456	Mean dependent var	-0.017408
Adjusted R-squared	0.160491	S.D. dependent var	0.082896
S.E. of regression	0.075953	Akaike info criterion	-2.219695
Sum squared resid	0.149992	Schwarz criterion	-2.078251
Log likelihood	35.18558	Hannan-Quinn criter.	-2.175396
F-statistic	3.676418	Durbin-Watson stat	1.237994
Prob(F-statistic)	0.039258		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO EL SALVA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.254519	Prob. F(2,24)	0.7774
Obs*R-squared	0.602313	Prob. Chi-Square(2)	0.7400

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:47
Sample: 1986 2016
Included observations: 29
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.007176	0.031610	0.227032	0.8223
DIFLOGPIBR	-0.388037	2.044010	-0.189841	0.8510
DUMMY2009	-0.011046	0.096443	-0.114533	0.9098
RESID(-1)	-0.147688	0.305275	-0.483787	0.6329
RESID(-2)	-0.169713	0.285353	-0.594749	0.5576

R-squared	0.020769	Mean dependent var	1.10E-17
Adjusted R-squared	-0.142436	S.D. dependent var	0.073191
S.E. of regression	0.078230	Akaike info criterion	-2.102752
Sum squared resid	0.146877	Schwarz criterion	-1.867011
Log likelihood	35.48991	Hannan-Quinn criter.	-2.028921
F-statistic	0.127260	Durbin-Watson stat	1.033752
Prob(F-statistic)	0.971098		

TEST DE CHOW

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO EL SALVA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 2009
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1986 2016

F-statistic	4.059221	Prob. F(2,25)	0.0297
Log likelihood ratio	8.155219	Prob. Chi-Square(2)	0.0169
Wald Statistic	8.118441	Prob. Chi-Square(2)	0.0173

MEXICO

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO MEXICO::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:50
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011801	0.002044	5.772241	0.0000
DIFLOGDES	-0.102796	0.026453	-3.885976	0.0007

R-squared	0.396338	Mean dependent var	0.011309
Adjusted R-squared	0.370092	S.D. dependent var	0.012855
S.E. of regression	0.010203	Akaike info criterion	-6.255744
Sum squared resid	0.002394	Schwarz criterion	-6.158234
Log likelihood	80.19680	Hannan-Quinn criter.	-6.228699
F-statistic	15.10081	Durbin-Watson stat	2.420477
Prob(F-statistic)	0.000746		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO MEXICO::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.622425	Prob. F(2,21)	0.5463
Obs*R-squared	1.399031	Prob. Chi-Square(2)	0.4968

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:51
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.48E-05	0.002081	0.016748	0.9868
DIFLOGDES	0.008712	0.028073	0.310346	0.7594
RESID(-1)	-0.254356	0.228028	-1.115461	0.2773
RESID(-2)	-0.070859	0.223339	-0.317270	0.7542

R-squared	0.055961	Mean dependent var	7.63E-19
Adjusted R-squared	-0.078901	S.D. dependent var	0.009988
S.E. of regression	0.010374	Akaike info criterion	-6.153332
Sum squared resid	0.002260	Schwarz criterion	-5.958312
Log likelihood	80.91665	Hannan-Quinn criter.	-6.099242
F-statistic	0.414950	Durbin-Watson stat	1.983933
Prob(F-statistic)	0.744038		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO MEXICO::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:51
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.048389	0.016795	2.881198	0.0084
DIFLOGPIBR	-3.855588	0.992180	-3.885976	0.0007

R-squared	0.396338	Mean dependent var	0.004787
Adjusted R-squared	0.370092	S.D. dependent var	0.078728
S.E. of regression	0.062484	Akaike info criterion	-2.631209
Sum squared resid	0.089796	Schwarz criterion	-2.533699
Log likelihood	34.89012	Hannan-Quinn criter.	-2.604164
F-statistic	15.10081	Durbin-Watson stat	1.752829
Prob(F-statistic)	0.000746		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO MEXICO::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.549933	Prob. F(2,21)	0.5851
Obs*R-squared	1.244200	Prob. Chi-Square(2)	0.5368

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:52
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000767	0.018181	-0.042179	0.9668
DIFLOGPIBR	-0.013050	1.149663	-0.011351	0.9910
RESID(-1)	0.096165	0.239337	0.401796	0.6919
RESID(-2)	0.199024	0.228444	0.871215	0.3935

R-squared	0.049768	Mean dependent var	-2.22E-18
Adjusted R-squared	-0.085979	S.D. dependent var	0.061168
S.E. of regression	0.063743	Akaike info criterion	-2.522258
Sum squared resid	0.085327	Schwarz criterion	-2.327238
Log likelihood	35.52823	Hannan-Quinn criter.	-2.468168
F-statistic	0.366622	Durbin-Watson stat	1.944534
Prob(F-statistic)	0.777810		

PANAMA

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PANAMA::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:54
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.018805	0.002086	9.015429	0.0000
DIFLOGDES	-0.155093	0.032743	-4.736680	0.0000
DUMMY1988	-0.059530	0.012731	-4.676093	0.0001
DUMMY1991	0.042368	0.012766	3.318704	0.0024

R-squared	0.717809	Mean dependent var	0.019032
Adjusted R-squared	0.689590	S.D. dependent var	0.020674
S.E. of regression	0.011519	Akaike info criterion	-5.979568
Sum squared resid	0.003980	Schwarz criterion	-5.799996
Log likelihood	105.6527	Hannan-Quinn criter.	-5.918329
F-statistic	25.43702	Durbin-Watson stat	1.254711
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PANAMA::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.205903	Prob. F(2,28)	0.3145
Obs*R-squared	2.696368	Prob. Chi-Square(2)	0.2597

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:55
Sample: 1983 2016
Included observations: 34
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.44E-05	0.002074	-0.045512	0.9640
DIFLOGDES	0.006504	0.033337	0.195109	0.8467
DUMMY1988	0.005259	0.013356	0.393718	0.6968
DUMMY1991	0.001948	0.013067	0.149041	0.8826
RESID(-1)	0.295201	0.199257	1.481508	0.1496
RESID(-2)	0.035885	0.201288	0.178279	0.8598

R-squared	0.079305	Mean dependent var	1.66E-18
Adjusted R-squared	-0.085105	S.D. dependent var	0.010983
S.E. of regression	0.011440	Akaike info criterion	-5.944548
Sum squared resid	0.003665	Schwarz criterion	-5.675190
Log likelihood	107.0573	Hannan-Quinn criter.	-5.852689
F-statistic	0.482361	Durbin-Watson stat	1.730654
Prob(F-statistic)	0.786375		

TEST DE CHOW

Equation: REGCP Workfile: MODELO PANAMA::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Chow Breakpoint Test: 1991
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1983 2016

F-statistic	9.072252	Prob. F(2,30)	0.0008
Log likelihood ratio	16.08233	Prob. Chi-Square(2)	0.0003
Wald Statistic	18.14450	Prob. Chi-Square(2)	0.0001

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PANAMA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:56
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.033346	0.011444	2.913910	0.0066
DIFLOGPIBR	-2.307684	0.416671	-5.538388	0.0000
DUMMY1991	0.199236	0.050230	3.966447	0.0004

R-squared	0.563693	Mean dependent var	-0.004713
Adjusted R-squared	0.535544	S.D. dependent var	0.071537
S.E. of regression	0.048753	Akaike info criterion	-3.119989
Sum squared resid	0.073684	Schwarz criterion	-2.985310
Log likelihood	56.03981	Hannan-Quinn criter.	-3.074059
F-statistic	20.02543	Durbin-Watson stat	1.950142
Prob(F-statistic)	0.000003		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PANAMA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.257314	Prob. F(2,29)	0.7749
Obs*R-squared	0.592837	Prob. Chi-Square(2)	0.7435

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:56
Sample: 1983 2016
Included observations: 34
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000668	0.011770	0.056779	0.9551
DIFLOGPIBR	-0.014629	0.427513	-0.034219	0.9729
DUMMY1991	0.004303	0.055958	0.076893	0.9392
RESID(-1)	0.017707	0.204009	0.086795	0.9314
RESID(-2)	0.140126	0.195528	0.716654	0.4793

R-squared	0.017436	Mean dependent var	1.43E-17
Adjusted R-squared	-0.118090	S.D. dependent var	0.047253
S.E. of regression	0.049965	Akaike info criterion	-3.019932
Sum squared resid	0.072399	Schwarz criterion	-2.795467
Log likelihood	56.33884	Hannan-Quinn criter.	-2.943383
F-statistic	0.128657	Durbin-Watson stat	1.967545
Prob(F-statistic)	0.970781		

PARAGUAY

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PARAGUAY::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 08/19/17 Time: 10:56
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.015063	0.002679	5.621949	0.0000
DIFLOGDES	-0.049084	0.024546	-1.999696	0.0541

R-squared	0.111081	Mean dependent var	0.015083
Adjusted R-squared	0.083302	S.D. dependent var	0.016318
S.E. of regression	0.015623	Akaike info criterion	-5.423076
Sum squared resid	0.007811	Schwarz criterion	-5.333290
Log likelihood	94.19229	Hannan-Quinn criter.	-5.392456
F-statistic	3.998785	Durbin-Watson stat	1.989461
Prob(F-statistic)	0.054083		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PARAGUAY::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.027012	Prob. F(2,30)	0.9734
Obs*R-squared	0.061116	Prob. Chi-Square(2)	0.9699

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:58
Sample: 1983 2016
Included observations: 34
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.03E-06	0.002765	-0.001459	0.9988
DIFLOGDES	0.000270	0.025355	0.010636	0.9916
RESID(-1)	-0.020928	0.182631	-0.114593	0.9095
RESID(-2)	0.036603	0.182967	0.200050	0.8428

R-squared	0.001798	Mean dependent var	-1.15E-18
Adjusted R-squared	-0.098023	S.D. dependent var	0.015385
S.E. of regression	0.016121	Akaike info criterion	-5.307228
Sum squared resid	0.007797	Schwarz criterion	-5.127656
Log likelihood	94.22287	Hannan-Quinn criter.	-5.245989
F-statistic	0.018008	Durbin-Watson stat	1.968189
Prob(F-statistic)	0.996638		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PARAGU...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 22:32
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026229	0.024826	1.056497	0.2992
DIFLOGPIBR	-2.001557	1.116365	-1.792924	0.0831
RESIDAUTOINV(-1)	-0.378361	0.165938	-2.280129	0.0299

R-squared	0.211459	Mean dependent var	-0.005488
Adjusted R-squared	0.158890	S.D. dependent var	0.108412
S.E. of regression	0.099426	Akaike info criterion	-1.692290
Sum squared resid	0.296568	Schwarz criterion	-1.556243
Log likelihood	30.92278	Hannan-Quinn criter.	-1.646514
F-statistic	4.022479	Durbin-Watson stat	2.213421
Prob(F-statistic)	0.028338		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PARAG...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.201797	Prob. F(2,28)	0.3157
Obs*R-squared	2.608856	Prob. Chi-Square(2)	0.2713

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 10:58
Sample: 1984 2016
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003964	0.024946	0.158904	0.8749
DIFLOGPIBR	-0.233416	1.134287	-0.205782	0.8385
RESIDAUTOINV(-1)	0.124320	0.709797	0.175148	0.8622
RESID(-1)	-0.256832	0.702581	-0.365555	0.7174
RESID(-2)	-0.213657	0.332803	-0.641994	0.5261

R-squared	0.079056	Mean dependent var	-4.46E-18
Adjusted R-squared	-0.052507	S.D. dependent var	0.096269
S.E. of regression	0.098764	Akaike info criterion	-1.653434
Sum squared resid	0.273123	Schwarz criterion	-1.426690
Log likelihood	32.28166	Hannan-Quinn criter.	-1.577141
F-statistic	0.600899	Durbin-Watson stat	2.046880
Prob(F-statistic)	0.665096		

PERU

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PERU::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:00
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.019493	0.002400	8.121344	0.0000
DIFLOGDES	-0.044992	0.023963	-1.877566	0.0705
DUMMY1990	-0.040080	0.013401	-2.990772	0.0056

R-squared	0.320767	Mean dependent var	0.019007
Adjusted R-squared	0.273923	S.D. dependent var	0.015406
S.E. of regression	0.013127	Akaike info criterion	-5.739191
Sum squared resid	0.004997	Schwarz criterion	-5.601778
Log likelihood	94.82706	Hannan-Quinn criter.	-5.693643
F-statistic	6.847593	Durbin-Watson stat	1.840953
Prob(F-statistic)	0.003667		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO PERU::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.105843	Prob. F(2,27)	0.8999
Obs*R-squared	0.248936	Prob. Chi-Square(2)	0.8830

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:00
Sample: 1981 2016
Included observations: 32
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.78E-05	0.002480	0.015254	0.9879
DIFLOGDES	0.003684	0.026264	0.140259	0.8895
DUMMY1990	-0.000170	0.013841	-0.012254	0.9903
RESID(-1)	0.096478	0.214613	0.449543	0.6566
RESID(-2)	0.010390	0.208154	0.049916	0.9606

R-squared	0.007779	Mean dependent var	9.76E-19
Adjusted R-squared	-0.139216	S.D. dependent var	0.012697
S.E. of regression	0.013552	Akaike info criterion	-5.622001
Sum squared resid	0.004959	Schwarz criterion	-5.392979
Log likelihood	94.95201	Hannan-Quinn criter.	-5.546087
F-statistic	0.052922	Durbin-Watson stat	1.991323
Prob(F-statistic)	0.994448		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PERU::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:01
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030286	0.031533	0.960477	0.3457
DIFLOGPIBR	-2.422770	1.271705	-1.905135	0.0679
RESIDAUTOINV(-1)	-0.392365	0.193607	-2.026605	0.0531

R-squared	0.222943	Mean dependent var	-0.021347
Adjusted R-squared	0.163169	S.D. dependent var	0.102660
S.E. of regression	0.093912	Akaike info criterion	-1.795215
Sum squared resid	0.229307	Schwarz criterion	-1.653771
Log likelihood	29.03062	Hannan-Quinn criter.	-1.750916
F-statistic	3.729784	Durbin-Watson stat	1.628621
Prob(F-statistic)	0.037661		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO PERU::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.263156	Prob. F(2,24)	0.3009
Obs*R-squared	2.761902	Prob. Chi-Square(2)	0.2513

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:01
Sample: 1982 2016
Included observations: 29
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006072	0.031453	-0.193048	0.8485
DIFLOGPIBR	0.152485	1.266958	0.120355	0.9052
RESIDAUTOINV(-1)	1.503766	0.966490	1.555904	0.1328
RESID(-1)	-1.519431	0.969471	-1.567279	0.1301
RESID(-2)	0.663888	0.459732	1.444075	0.1616

R-squared	0.095238	Mean dependent var	9.57E-19
Adjusted R-squared	-0.055556	S.D. dependent var	0.090496
S.E. of regression	0.092976	Akaike info criterion	-1.757367
Sum squared resid	0.207468	Schwarz criterion	-1.521627
Log likelihood	30.48182	Hannan-Quinn criter.	-1.683536
F-statistic	0.631578	Durbin-Watson stat	1.385758
Prob(F-statistic)	0.644771		

URUGUAY

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO URUGUAY::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:02
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011889	0.002349	5.061416	0.0000
DIFLOGDES	-0.220679	0.037097	-5.948673	0.0000

R-squared	0.541191	Mean dependent var	0.011290
Adjusted R-squared	0.525898	S.D. dependent var	0.019281
S.E. of regression	0.013276	Akaike info criterion	-5.745288
Sum squared resid	0.005287	Schwarz criterion	-5.653680
Log likelihood	93.92461	Hannan-Quinn criter.	-5.714923
F-statistic	35.38671	Durbin-Watson stat	1.540322
Prob(F-statistic)	0.000002		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO URUGUAY::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.054743	Prob. F(2,28)	0.3617
Obs*R-squared	2.241937	Prob. Chi-Square(2)	0.3260

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:03
Sample: 1981 2016
Included observations: 32
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.62E-05	0.002345	-0.023955	0.9811
DIFLOGDES	0.008033	0.039080	0.205563	0.8386
RESID(-1)	0.211461	0.196189	1.077840	0.2903
RESID(-2)	0.125941	0.195439	0.644399	0.5246

R-squared	0.070061	Mean dependent var	1.52E-18
Adjusted R-squared	-0.029576	S.D. dependent var	0.013060
S.E. of regression	0.013252	Akaike info criterion	-5.692924
Sum squared resid	0.004917	Schwarz criterion	-5.509707
Log likelihood	95.08679	Hannan-Quinn criter.	-5.632193
F-statistic	0.703162	Durbin-Watson stat	2.031199
Prob(F-statistic)	0.558134		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO URUGUA...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 22:35
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.030402	0.009103	3.339689	0.0023
DIFLOGPIBR	-2.452391	0.412259	-5.948673	0.0000

R-squared	0.541191	Mean dependent var	0.002714
Adjusted R-squared	0.525898	S.D. dependent var	0.064274
S.E. of regression	0.044256	Akaike info criterion	-3.337178
Sum squared resid	0.058758	Schwarz criterion	-3.245570
Log likelihood	55.39485	Hannan-Quinn criter.	-3.306813
F-statistic	35.38671	Durbin-Watson stat	1.635765
Prob(F-statistic)	0.000002		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO URUGU...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.652652	Prob. F(2,28)	0.5284
Obs*R-squared	1.425330	Prob. Chi-Square(2)	0.4903

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:04
Sample: 1981 2016
Included observations: 32
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000589	0.009373	0.062890	0.9503
DIFLOGPIBR	0.036116	0.428333	0.084318	0.9334
RESID(-1)	0.038688	0.218782	0.176832	0.8609
RESID(-2)	0.240606	0.227547	1.057393	0.2994

R-squared	0.044542	Mean dependent var	9.97E-18
Adjusted R-squared	-0.057829	S.D. dependent var	0.043537
S.E. of regression	0.044778	Akaike info criterion	-3.257742
Sum squared resid	0.056141	Schwarz criterion	-3.074525
Log likelihood	56.12388	Hannan-Quinn criter.	-3.197011
F-statistic	0.435101	Durbin-Watson stat	1.848512
Prob(F-statistic)	0.729571		

VENEZUELA

REGRESIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO VENEZUELA::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGPIBR
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:06
Sample (adjusted): 1981 2013
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011471	0.002753	4.167478	0.0002
DIFLOGDES	-0.244630	0.035760	-6.840789	0.0000
DUMMY2003	-0.042666	0.015804	-2.699663	0.0113

R-squared	0.647775	Mean dependent var	0.009278
Adjusted R-squared	0.624293	S.D. dependent var	0.025380
S.E. of regression	0.015557	Akaike info criterion	-5.402133
Sum squared resid	0.007260	Schwarz criterion	-5.266087
Log likelihood	92.13520	Hannan-Quinn criter.	-5.356358
F-statistic	27.58639	Durbin-Watson stat	1.727404
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: MODELO VENEZUELA::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.014254	Prob. F(2,28)	0.0652
Obs*R-squared	5.846296	Prob. Chi-Square(2)	0.0538

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:08
Sample: 1981 2013
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000155	0.002592	-0.059874	0.9527
DIFLOGDES	-0.022174	0.037327	-0.594033	0.5573
DUMMY2003	0.005209	0.015684	0.332109	0.7423
RESID(-1)	0.179967	0.188231	0.956092	0.3472
RESID(-2)	-0.427206	0.185664	-2.300959	0.0291

R-squared	0.177160	Mean dependent var	-1.83E-18
Adjusted R-squared	0.059612	S.D. dependent var	0.015063
S.E. of regression	0.014607	Akaike info criterion	-5.475915
Sum squared resid	0.005974	Schwarz criterion	-5.249172
Log likelihood	95.35260	Hannan-Quinn criter.	-5.399623
F-statistic	1.507127	Durbin-Watson stat	2.092178
Prob(F-statistic)	0.226998		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO VENEZUE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DIFLOGDES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:09
Sample (adjusted): 1981 2013
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.024768	0.009603	2.579061	0.0149
DIFLOGPIBR	-2.272833	0.360225	-6.309475	0.0000

R-squared	0.562205	Mean dependent var	0.003679
Adjusted R-squared	0.548083	S.D. dependent var	0.076933
S.E. of regression	0.051718	Akaike info criterion	-3.027319
Sum squared resid	0.082918	Schwarz criterion	-2.936621
Log likelihood	51.95076	Hannan-Quinn criter.	-2.996802
F-statistic	39.80947	Durbin-Watson stat	1.674831
Prob(F-statistic)	0.000001		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGINVERSA Workfile: MODELO VENEZUE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.543157	Prob. F(2,29)	0.2307
Obs*R-squared	3.174199	Prob. Chi-Square(2)	0.2045

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 11:10
Sample: 1981 2013
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000682	0.009457	-0.072095	0.9430
DIFLOGPIBR	0.067083	0.358133	0.187312	0.8527
RESID(-1)	0.204784	0.179013	1.143963	0.2620
RESID(-2)	-0.271011	0.180974	-1.497512	0.1451

R-squared	0.096188	Mean dependent var	-2.26E-18
Adjusted R-squared	0.002690	S.D. dependent var	0.050904
S.E. of regression	0.050835	Akaike info criterion	-3.007240
Sum squared resid	0.074943	Schwarz criterion	-2.825845
Log likelihood	53.61947	Hannan-Quinn criter.	-2.946206
F-statistic	1.028771	Durbin-Watson stat	2.112594
Prob(F-statistic)	0.394361		

ANEXO 2: ESTIMACION MODELO GAP, MODELO DE CORRECCIÓN DE ERRORES Y PRUEBAS DE AUTO-CORRELACIÓN

ARGENTINA

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: FMOLS Workfile: ARGENTINA FMOLS::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 16:39
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 32 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.119140	0.011917	-9.997900	0.0000
RESIDFMOLS(-1)	0.667967	0.068532	9.746756	0.0000
RESID2(-1)	0.576882	0.116134	4.967402	0.0000
C	-0.009545	0.002097	-4.551981	0.0001

R-squared	0.757138	Mean dependent var	-0.012412
Adjusted R-squared	0.731117	S.D. dependent var	0.039225
S.E. of regression	0.020340	Sum squared resid	0.011584
Durbin-Watson stat	1.978017	Long-run variance	0.000139

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGRESIONCP Workfile: ARGENTINA FM...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 16:32
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001386	0.002998	-0.462201	0.6473
D(LOGBRECHADES)	-0.259846	0.043284	-6.003238	0.0000
RESIDLP1(-1)	-0.414474	0.101617	-4.078798	0.0003
RESIDCPAUTO(-1)	0.770283	0.192173	4.008272	0.0004

R-squared	0.605319	Mean dependent var	-0.001384
Adjusted R-squared	0.565850	S.D. dependent var	0.026419
S.E. of regression	0.017407	Akaike info criterion	-5.153740
Sum squared resid	0.009090	Schwarz criterion	-4.974168
Log likelihood	91.61357	Hannan-Quinn criter.	-5.092500
F-statistic	15.33689	Durbin-Watson stat	2.129337
Prob(F-statistic)	0.000003		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGRESIONCP Workfile: ARGENTINA FMO...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.405320	Prob. F(2,24)	0.2648
Obs*R-squared	3.144991	Prob. Chi-Square(2)	0.2075

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 16:42
Sample: 1987 2016
Included observations: 30
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000431	0.003427	-0.125708	0.9010
D(LOGBRECHADES)	0.039130	0.058763	0.665894	0.5118
RESIDLPFINAL(-1)	0.174420	0.361661	0.482274	0.6340
RESIDCPF(-1)	0.266151	0.339494	0.783962	0.4407
RESID(-1)	-0.595577	0.414995	-1.435142	0.1642
RESID(-2)	-0.286123	0.234912	-1.218001	0.2351

R-squared	0.104833	Mean dependent var	-6.51E-19
Adjusted R-squared	-0.081660	S.D. dependent var	0.017927
S.E. of regression	0.018645	Akaike info criterion	-4.949632
Sum squared resid	0.008343	Schwarz criterion	-4.669392
Log likelihood	80.24447	Hannan-Quinn criter.	-4.859980
F-statistic	0.562128	Durbin-Watson stat	2.092828
Prob(F-statistic)	0.727918		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINVERSA Workfile: ARGENTINA ...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 16:44
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 32 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-2.902137	0.209442	-13.85650	0.0000
RESIDFMOLSINV(-1)	0.866885	0.046852	18.50280	0.0000
RESID3(-1)	0.634185	0.125104	5.069270	0.0000
C	-0.043498	0.008196	-5.307128	0.0000

R-squared	0.900214	Mean dependent var	-0.007424
Adjusted R-squared	0.889523	S.D. dependent var	0.183572
S.E. of regression	0.061016	Sum squared resid	0.104242
Durbin-Watson stat	2.228054	Long-run variance	0.001928

REGRESION DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINVERSA Workfile: ARGENTINA F...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 16:58
Sample (adjusted): 1986 2016
Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003178	0.011037	0.287908	0.7755
D(LOGBRECHAPIB)	-1.586078	0.439386	-3.609756	0.0012
RESIDLPINV(-1)	0.361874	0.191688	1.887828	0.0695

R-squared	0.354467	Mean dependent var	0.002982
Adjusted R-squared	0.308357	S.D. dependent var	0.073887
S.E. of regression	0.061449	Akaike info criterion	-2.649466
Sum squared resid	0.105726	Schwarz criterion	-2.510693
Log likelihood	44.06673	Hannan-Quinn criter.	-2.604230
F-statistic	7.687492	Durbin-Watson stat	1.650391
Prob(F-statistic)	0.002182		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINVERSA Workfile: ARGENTINA F...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.477918	Prob. F(2,26)	0.1035
Obs*R-squared	4.962906	Prob. Chi-Square(2)	0.0836

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 16:59
Sample: 1986 2016
Included observations: 31
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000649	0.010501	-0.061827	0.9512
D(LOGBRECHAPIB)	0.128543	0.428365	0.300079	0.7665
RESIDLPINV(-1)	0.009047	0.295437	0.030621	0.9758
RESID(-1)	0.095412	0.289433	0.329651	0.7443
RESID(-2)	0.380815	0.206009	1.848538	0.0759

R-squared	0.160094	Mean dependent var	-3.58E-18
Adjusted R-squared	0.030877	S.D. dependent var	0.059365
S.E. of regression	0.058441	Akaike info criterion	-2.694899
Sum squared resid	0.088800	Schwarz criterion	-2.463611
Log likelihood	46.77093	Hannan-Quinn criter.	-2.619505
F-statistic	1.238959	Durbin-Watson stat	1.823165
Prob(F-statistic)	0.318950		

BOLIVIA

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: REGFMOLS Workfile: BOLIVIA FMOLS::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:00
Sample (adjusted): 1986 2016
Included observations: 31 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.142347	0.031313	-4.545991	0.0001
RESIDLP(-4)	0.946102	0.182978	5.170588	0.0000
C	-0.024586	0.007110	-3.457689	0.0018

R-squared	0.477540	Mean dependent var	-0.020753
Adjusted R-squared	0.440221	S.D. dependent var	0.035645
S.E. of regression	0.026669	Sum squared resid	0.019914
Durbin-Watson stat	1.022667	Long-run variance	0.001160

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: BOLIVIA FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:01
Sample (adjusted): 1989 2016
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003287	0.001627	2.020318	0.0546
D(LOGBRECHADES)	-0.032364	0.012323	-2.626263	0.0148
RESIDLPSINAUTO(-1)	-0.247128	0.084396	-2.928187	0.0074
RESIDCP(-2)	0.875204	0.120056	7.289944	0.0000

R-squared	0.698651	Mean dependent var	0.003439
Adjusted R-squared	0.660983	S.D. dependent var	0.014588
S.E. of regression	0.008494	Akaike info criterion	-6.567311
Sum squared resid	0.001732	Schwarz criterion	-6.376996
Log likelihood	95.94235	Hannan-Quinn criter.	-6.509130
F-statistic	18.54733	Durbin-Watson stat	2.428447
Prob(F-statistic)	0.000002		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: BOLIVIA FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.686614	Prob. F(2,22)	0.5137
Obs*R-squared	1.645061	Prob. Chi-Square(2)	0.4393

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:02
Sample: 1989 2016
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.62E-06	0.001650	-0.004011	0.9968
D(LOGBRECHADES)	0.001052	0.012582	0.083633	0.9341
RESIDLPSINAUTO(-1)	0.033405	0.090882	0.367566	0.7167
RESIDCP(-2)	-0.036933	0.143886	-0.256679	0.7998
RESID(-1)	-0.229636	0.229871	-0.998979	0.3287
RESID(-2)	0.088542	0.254675	0.347667	0.7314

R-squared	0.058752	Mean dependent var	-3.41E-19
Adjusted R-squared	-0.155168	S.D. dependent var	0.008008
S.E. of regression	0.008607	Akaike info criterion	-6.485003
Sum squared resid	0.001630	Schwarz criterion	-6.199530
Log likelihood	96.79004	Hannan-Quinn criter.	-6.397731
F-statistic	0.274646	Durbin-Watson stat	2.061138
Prob(F-statistic)	0.922093		

BRASIL

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINV Workfile: BRASIL FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:06
Sample (adjusted): 1986 2016
Included observations: 31 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-4.484470	0.615971	-7.280327	0.0000
RESIDAUTO(-4)	0.956127	0.130621	7.319839	0.0000
C	0.006744	0.016762	0.402367	0.6905

R-squared	0.689418	Mean dependent var	0.001997
Adjusted R-squared	0.667233	S.D. dependent var	0.161990
S.E. of regression	0.093445	Sum squared resid	0.244498
Durbin-Watson stat	1.219961	Long-run variance	0.008071

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINVRESA Workfile: BRASIL FMOLS:...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:08
Sample (adjusted): 1989 2016
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013212	0.010359	1.275427	0.2144
D(LOGBRECHAPIB)	-2.673670	0.622212	-4.297043	0.0002
RESIDINV(-1)	-0.226224	0.167508	-1.350525	0.1894
RESIDCPINV(-2)	-0.561651	0.165754	-3.388455	0.0024

R-squared	0.513576	Mean dependent var	0.017111
Adjusted R-squared	0.452773	S.D. dependent var	0.073311
S.E. of regression	0.054231	Akaike info criterion	-2.859546
Sum squared resid	0.070585	Schwarz criterion	-2.669231
Log likelihood	44.03365	Hannan-Quinn criter.	-2.801365
F-statistic	8.446546	Durbin-Watson stat	1.803982
Prob(F-statistic)	0.000525		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINVRESA Workfile: BRASIL FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.430541	Prob. F(2,22)	0.6555
Obs*R-squared	1.054644	Prob. Chi-Square(2)	0.5902

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:08
Sample: 1989 2016
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000264	0.010816	-0.024433	0.9807
D(LOGBRECHAPIB)	-0.154437	0.659022	-0.234342	0.8169
RESIDINV(-1)	0.013055	0.219521	0.059469	0.9531
RESIDCPINV(-2)	-0.192282	0.277819	-0.692112	0.4961
RESID(-1)	-0.090387	0.287155	-0.314768	0.7559
RESID(-2)	0.314380	0.363534	0.864789	0.3965

R-squared	0.037666	Mean dependent var	-9.91E-19
Adjusted R-squared	-0.181046	S.D. dependent var	0.051130
S.E. of regression	0.055566	Akaike info criterion	-2.755083
Sum squared resid	0.067927	Schwarz criterion	-2.469610
Log likelihood	44.57116	Hannan-Quinn criter.	-2.667811
F-statistic	0.172216	Durbin-Watson stat	1.774517
Prob(F-statistic)	0.970176		

CHILE

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: FMOLS Workfile: CHILE FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:10
Sample (adjusted): 1989 2016
Included observations: 28 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	0.030270	0.025368	1.193198	0.2445
RESIDLP(-1)	0.725223	0.108212	6.701888	0.0000
RESIDLPAUTO(-3)	0.616051	0.145289	4.240163	0.0003
C	-0.006363	0.003327	-1.912400	0.0678

R-squared	0.565683	Mean dependent var	-0.009676
Adjusted R-squared	0.511394	S.D. dependent var	0.021766
S.E. of regression	0.015214	Sum squared resid	0.005556
Durbin-Watson stat	1.869239	Long-run variance	0.000176

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: CHILE FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:13
Sample (adjusted): 1991 2016
Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003139	0.002431	1.291053	0.2101
D(LOGBRECHADES)	-0.157796	0.037676	-4.188201	0.0004
RESIDLP1(-1)	0.074095	0.177826	0.416672	0.6810
RESIDCP1(-1)	-0.399600	0.209440	-1.907946	0.0695

R-squared	0.533518	Mean dependent var	0.002672
Adjusted R-squared	0.469906	S.D. dependent var	0.017012
S.E. of regression	0.012386	Akaike info criterion	-5.803900
Sum squared resid	0.003375	Schwarz criterion	-5.610347
Log likelihood	79.45070	Hannan-Quinn criter.	-5.748164
F-statistic	8.387158	Durbin-Watson stat	2.169733
Prob(F-statistic)	0.000666		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: CHILE FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.908999	Prob. F(2,20)	0.4189
Obs*R-squared	2.166467	Prob. Chi-Square(2)	0.3385

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:13
Sample: 1991 2016
Included observations: 26
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.78E-05	0.002441	-0.019572	0.9846
D(LOGBRECHADES)	0.001287	0.039087	0.032921	0.9741
RESIDLP1(-1)	0.016002	0.179090	0.089350	0.9297
RESIDCP1(-1)	0.834732	0.689922	1.209894	0.2404
RESID(-1)	-0.922805	0.697920	-1.322222	0.2010
RESID(-2)	0.219127	0.322610	0.679230	0.5048

R-squared	0.083326	Mean dependent var	-6.67E-20
Adjusted R-squared	-0.145843	S.D. dependent var	0.011619
S.E. of regression	0.012437	Akaike info criterion	-5.737057
Sum squared resid	0.003094	Schwarz criterion	-5.446727
Log likelihood	80.58174	Hannan-Quinn criter.	-5.653452
F-statistic	0.363600	Durbin-Watson stat	1.836105
Prob(F-statistic)	0.867349		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINVERSA Workfile: CHILE FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:14
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 33 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	1.114039	0.380488	2.927925	0.0065
RESIDAUTOINV(-1)	0.780713	0.067394	11.58425	0.0000
C	-0.056508	0.009451	-5.979212	0.0000

R-squared	0.601357	Mean dependent var	-0.063240
Adjusted R-squared	0.574781	S.D. dependent var	0.117040
S.E. of regression	0.076320	Sum squared resid	0.174745
Durbin-Watson stat	2.227951	Long-run variance	0.002276

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINVERSA Workfile: CHILE FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:15
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.011782	0.011706	-1.006482	0.3225
D(LOGBRECHAPIB)	-1.632007	0.710243	-2.297813	0.0290
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.295167	0.158980	-1.856632	0.0735

R-squared	0.245496	Mean dependent var	-0.010188
Adjusted R-squared	0.193461	S.D. dependent var	0.073443
S.E. of regression	0.065958	Akaike info criterion	-2.510544
Sum squared resid	0.126162	Schwarz criterion	-2.373132
Log likelihood	43.16871	Hannan-Quinn criter.	-2.464996
F-statistic	4.717916	Durbin-Watson stat	1.403938
Prob(F-statistic)	0.016830		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINVERSA Workfile: CHILE FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.817692	Prob. F(2,27)	0.0774
Obs*R-squared	5.525668	Prob. Chi-Square(2)	0.0631

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:15
Sample: 1985 2016
Included observations: 32
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001264	0.011080	-0.114054	0.9100
D(LOGBRECHAPIB)	-0.203441	0.675485	-0.301178	0.7656
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.253690	0.216737	-1.170499	0.2520
RESID(-1)	0.442242	0.264741	1.670473	0.1064
RESID(-2)	0.171297	0.192315	0.890708	0.3810

R-squared	0.172677	Mean dependent var	5.42E-19
Adjusted R-squared	0.050111	S.D. dependent var	0.063795
S.E. of regression	0.062176	Akaike info criterion	-2.575105
Sum squared resid	0.104377	Schwarz criterion	-2.346084
Log likelihood	46.20168	Hannan-Quinn criter.	-2.499191
F-statistic	1.408846	Durbin-Watson stat	2.223769
Prob(F-statistic)	0.257754		

COLOMBIA

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: REGFMOLS Workfile: COLOMBIA FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:17
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 31 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.330114	0.025716	-12.83686	0.0000
RESIDLP(-1)	0.925355	0.082404	11.22951	0.0000
C	-0.004919	0.002359	-2.085233	0.0463

R-squared	0.733372	Mean dependent var	-0.005170
Adjusted R-squared	0.714327	S.D. dependent var	0.034678
S.E. of regression	0.018535	Sum squared resid	0.009619
Durbin-Watson stat	1.578741	Long-run variance	0.000171

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: COLOMBIA FMOLS::Unt...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:21
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000122	0.002465	0.049442	0.9609
D(LOGBRECHADES)	-0.071854	0.046810	-1.535029	0.1364
RESIDLPAUTO(-1)	-0.176295	0.149704	-1.177626	0.2492

R-squared	0.176864	Mean dependent var	0.000351
Adjusted R-squared	0.115891	S.D. dependent var	0.014345
S.E. of regression	0.013488	Akaike info criterion	-5.679349
Sum squared resid	0.004912	Schwarz criterion	-5.539230
Log likelihood	88.19024	Hannan-Quinn criter.	-5.634524
F-statistic	2.900694	Durbin-Watson stat	1.553617
Prob(F-statistic)	0.072255		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: COLOMBIA FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.246579	Prob. F(2,25)	0.3047
Obs*R-squared	2.720485	Prob. Chi-Square(2)	0.2566

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:22
Sample: 1984 2016
Included observations: 30
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.12E-06	0.002443	-0.001276	0.9990
D(LOGBRECHADES)	-0.008384	0.046768	-0.179275	0.8592
RESIDLPAUTO(-1)	-0.172780	0.190848	-0.905325	0.3739
RESID(-1)	0.406864	0.257857	1.577866	0.1272
RESID(-2)	-0.043702	0.218101	-0.200377	0.8428

R-squared	0.090683	Mean dependent var	-5.28E-19
Adjusted R-squared	-0.054808	S.D. dependent var	0.013015
S.E. of regression	0.013367	Akaike info criterion	-5.641077
Sum squared resid	0.004467	Schwarz criterion	-5.407545
Log likelihood	89.61616	Hannan-Quinn criter.	-5.566368
F-statistic	0.623289	Durbin-Watson stat	2.074874
Prob(F-statistic)	0.650193		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINV Workfile: COLOMBIA FMOLS:...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:22
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 31 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-1.623370	0.157329	-10.31832	0.0000
RESIDAUTOINV(-1)	0.847232	0.066142	12.80936	0.0000
C	-0.019829	0.005424	-3.655974	0.0010

R-squared	0.754438	Mean dependent var	-0.006489
Adjusted R-squared	0.736898	S.D. dependent var	0.100261
S.E. of regression	0.051427	Sum squared resid	0.074053
Durbin-Watson stat	1.396981	Long-run variance	0.000887

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINV Workfile: COLOMBIA FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:23
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001077	0.009928	-0.108439	0.9144
D(LOGBRECHAPIB)	-1.195328	0.756767	-1.579518	0.1259
RESIDFMOLSINV(-1)	0.210754	0.215922	0.976066	0.3377

R-squared	0.164081	Mean dependent var	-0.001708
Adjusted R-squared	0.102161	S.D. dependent var	0.057369
S.E. of regression	0.054359	Akaike info criterion	-2.891767
Sum squared resid	0.079783	Schwarz criterion	-2.751647
Log likelihood	46.37650	Hannan-Quinn criter.	-2.846941
F-statistic	2.649891	Durbin-Watson stat	1.772869
Prob(F-statistic)	0.088964		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINV Workfile: COLOMBIA FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.391606	Prob. F(2,25)	0.2673
Obs*R-squared	3.005281	Prob. Chi-Square(2)	0.2225

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:24
Sample: 1984 2016
Included observations: 30
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000404	0.009794	0.041240	0.9674
D(LOGBRECHAPIB)	0.006623	0.750648	0.008823	0.9930
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.935154	0.601965	-1.553501	0.1329
RESID(-1)	0.906995	0.553894	1.637490	0.1141
RESID(-2)	0.245283	0.238162	1.029900	0.3129

R-squared	0.100176	Mean dependent var	3.24E-18
Adjusted R-squared	-0.043796	S.D. dependent var	0.052451
S.E. of regression	0.053588	Akaike info criterion	-2.863990
Sum squared resid	0.071791	Schwarz criterion	-2.630457
Log likelihood	47.95984	Hannan-Quinn criter.	-2.789280
F-statistic	0.695803	Durbin-Watson stat	2.021951
Prob(F-statistic)	0.601972		

ECUADOR

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: REGFMOLS Workfile: ECUADOR FMOLS::Un...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:25
Sample (adjusted): 1988 2016
Included observations: 29 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.223267	0.019412	-11.50162	0.0000
C	-0.007730	0.002862	-2.700605	0.0118

R-squared	0.727354	Mean dependent var	-0.012541
Adjusted R-squared	0.717256	S.D. dependent var	0.033240
S.E. of regression	0.017675	Sum squared resid	0.008435
Durbin-Watson stat	1.376455	Long-run variance	0.000234

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: ECUADOR FMOLS::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:25
Sample (adjusted): 1989 2016
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000564	0.001472	-0.382977	0.7050
D(LOGBRECHADES)	-0.068537	0.016233	-4.222024	0.0003
RESIDLP(-1)	-0.569762	0.089251	-6.383823	0.0000

R-squared	0.661440	Mean dependent var	0.000439
Adjusted R-squared	0.634355	S.D. dependent var	0.012823
S.E. of regression	0.007754	Akaike info criterion	-6.780237
Sum squared resid	0.001503	Schwarz criterion	-6.637501
Log likelihood	97.92332	Hannan-Quinn criter.	-6.736601
F-statistic	24.42102	Durbin-Watson stat	1.564769
Prob(F-statistic)	0.000001		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: ECUADOR FMOLS::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.292242	Prob. F(2,23)	0.2939
Obs*R-squared	2.828495	Prob. Chi-Square(2)	0.2431

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:26
Sample: 1989 2016
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.96E-05	0.001459	-0.068236	0.9462
D(LOGBRECHADES)	-0.005549	0.016439	-0.337535	0.7388
RESIDLP(-1)	-0.034517	0.103289	-0.334181	0.7413
RESID(-1)	0.304428	0.227401	1.338726	0.1937
RESID(-2)	-0.217649	0.212736	-1.023093	0.3169

R-squared	0.101018	Mean dependent var	5.58E-19
Adjusted R-squared	-0.055327	S.D. dependent var	0.007461
S.E. of regression	0.007665	Akaike info criterion	-6.743872
Sum squared resid	0.001351	Schwarz criterion	-6.505978
Log likelihood	99.41421	Hannan-Quinn criter.	-6.671145
F-statistic	0.646121	Durbin-Watson stat	2.128164
Prob(F-statistic)	0.635235		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINV Workfile: ECUADOR FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:27
Sample (adjusted): 1987 2016
Included observations: 30 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-3.964744	0.332839	-11.91191	0.0000
C	-0.029784	0.011451	-2.600891	0.0147

R-squared	0.746466	Mean dependent var	0.018166
Adjusted R-squared	0.737411	S.D. dependent var	0.146357
S.E. of regression	0.074998	Sum squared resid	0.157494
Durbin-Watson stat	1.434371	Long-run variance	0.003455

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINV Workfile: ECUADOR FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:28
Sample (adjusted): 1988 2016
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000697	0.013460	-0.051750	0.9591
D(LOGBRECHAPIB)	-5.350789	1.312557	-4.076616	0.0004
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.871876	0.224610	-3.881737	0.0006

R-squared	0.435764	Mean dependent var	-0.004500
Adjusted R-squared	0.392361	S.D. dependent var	0.092725
S.E. of regression	0.072280	Akaike info criterion	-2.318834
Sum squared resid	0.135835	Schwarz criterion	-2.177390
Log likelihood	36.62310	Hannan-Quinn criter.	-2.274536
F-statistic	10.04001	Durbin-Watson stat	1.834374
Prob(F-statistic)	0.000587		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINV Workfile: ECUADOR FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.342973	Prob. F(2,24)	0.7131
Obs*R-squared	0.805819	Prob. Chi-Square(2)	0.6684

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:28
Sample: 1988 2016
Included observations: 29
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000299	0.013821	-0.021638	0.9829
D(LOGBRECHAPIB)	0.003474	1.360523	0.002554	0.9980
RESIDFMOLSINV(-1)	0.063890	0.703120	0.090866	0.9284
RESID(-1)	-0.019409	0.730299	-0.026576	0.9790
RESID(-2)	-0.180145	0.278172	-0.647602	0.5234

R-squared	0.027787	Mean dependent var	-5.83E-18
Adjusted R-squared	-0.134249	S.D. dependent var	0.069651
S.E. of regression	0.074179	Akaike info criterion	-2.209083
Sum squared resid	0.132061	Schwarz criterion	-1.973343
Log likelihood	37.03171	Hannan-Quinn criter.	-2.135252
F-statistic	0.171486	Durbin-Watson stat	1.994818
Prob(F-statistic)	0.950850		

EL SALVADOR

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: FMOLS Workfile: EL SALVADOR FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:29
Sample (adjusted): 1991 2016
Included observations: 26 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.132629	0.055362	-2.395657	0.0251
RESIDLP(-2)	0.680990	0.142318	4.785003	0.0001
C	-0.005613	0.003807	-1.474240	0.1540

R-squared	0.272709	Mean dependent var	1.82E-05
Adjusted R-squared	0.209466	S.D. dependent var	0.018298
S.E. of regression	0.016269	Sum squared resid	0.006088
Durbin-Watson stat	1.262844	Long-run variance	0.000195

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: EL SALVADOR FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:31
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001652	0.003005	0.549648	0.5881
D(LOGBRECHADES)	-0.018374	0.079570	-0.230917	0.8195
RESIDLP1(-1)	-0.224267	0.245129	-0.914895	0.3702

R-squared	0.041037	Mean dependent var	0.001871
Adjusted R-squared	-0.046141	S.D. dependent var	0.014633
S.E. of regression	0.014967	Akaike info criterion	-5.453825
Sum squared resid	0.004928	Schwarz criterion	-5.307560
Log likelihood	71.17281	Hannan-Quinn criter.	-5.413257
F-statistic	0.470724	Durbin-Watson stat	2.595195
Prob(F-statistic)	0.630696		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: EL SALVADOR FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.106394	Prob. F(2,20)	0.1479
Obs*R-squared	4.349755	Prob. Chi-Square(2)	0.1136

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:31
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.38E-05	0.002870	-0.022236	0.9825
D(LOGBRECHADES)	-0.031525	0.084430	-0.373393	0.7128
RESIDLP1(-1)	0.056534	0.343922	0.164381	0.8711
RESID(-1)	-0.302519	0.301649	-1.002885	0.3279
RESID(-2)	0.246570	0.276955	0.890290	0.3839

R-squared	0.173990	Mean dependent var	1.01E-18
Adjusted R-squared	0.008788	S.D. dependent var	0.014329
S.E. of regression	0.014266	Akaike info criterion	-5.484974
Sum squared resid	0.004071	Schwarz criterion	-5.241199
Log likelihood	73.56217	Hannan-Quinn criter.	-5.417361
F-statistic	1.053197	Durbin-Watson stat	1.991817
Prob(F-statistic)	0.405123		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINV Workfile: EL SALVADOR FMOLS...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:32
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 31 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-2.051507	0.717446	-2.859457	0.0078
C	-0.035163	0.017480	-2.011626	0.0536

R-squared	0.267866	Mean dependent var	-0.021439
Adjusted R-squared	0.242620	S.D. dependent var	0.090916
S.E. of regression	0.079122	Sum squared resid	0.181548
Durbin-Watson stat	1.204948	Long-run variance	0.008693

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINV Workfile: EL SALVADOR FMO...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:32
Sample (adjusted): 1986 2016
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.014444	0.009604	-1.503904	0.1447
D(LOGBRECHAPIB)	-0.835056	0.688480	-1.212897	0.2361
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.833566	0.121754	-6.846291	0.0000

R-squared	0.645041	Mean dependent var	-0.017408
Adjusted R-squared	0.617737	S.D. dependent var	0.082896
S.E. of regression	0.051253	Akaike info criterion	-3.006403
Sum squared resid	0.068298	Schwarz criterion	-2.864958
Log likelihood	46.59284	Hannan-Quinn criter.	-2.962104
F-statistic	23.62398	Durbin-Watson stat	1.589653
Prob(F-statistic)	0.000001		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINV Workfile: EL SALVADOR FMO...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.965649	Prob. F(2,24)	0.3950
Obs*R-squared	2.159847	Prob. Chi-Square(2)	0.3396

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:32
Sample: 1986 2016
Included observations: 29
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001344	0.009680	-0.138886	0.8907
D(LOGBRECHAPIB)	-0.044480	0.694590	-0.064038	0.9495
RESIDFMOLSINV(-1)	-0.124502	0.155990	-0.798139	0.4326
RESID(-1)	0.289599	0.259548	1.115779	0.2756
RESID(-2)	0.159814	0.211430	0.755872	0.4571

R-squared	0.074477	Mean dependent var	4.79E-18
Adjusted R-squared	-0.079776	S.D. dependent var	0.049388
S.E. of regression	0.051320	Akaike info criterion	-2.945868
Sum squared resid	0.063211	Schwarz criterion	-2.710128
Log likelihood	47.71509	Hannan-Quinn criter.	-2.872037
F-statistic	0.482825	Durbin-Watson stat	2.083602
Prob(F-statistic)	0.748104		

MEXICO

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: MCOLP Workfile: MEXICO FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:33
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.002423	0.002697	-0.898266	0.3788
LOGBRECHADES	-0.022969	0.023615	-0.972636	0.3413
RESIDLP(-1)	0.627303	0.160672	3.904241	0.0008

R-squared	0.420518	Mean dependent var	-0.002071
Adjusted R-squared	0.367838	S.D. dependent var	0.016948
S.E. of regression	0.013475	Akaike info criterion	-5.663827
Sum squared resid	0.003995	Schwarz criterion	-5.517562
Log likelihood	73.79784	Hannan-Quinn criter.	-5.623259
F-statistic	7.982487	Durbin-Watson stat	1.754728
Prob(F-statistic)	0.002474		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOLP Workfile: MEXICO FMOLS::Untitle...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.252560	Prob. F(2,20)	0.7792
Obs*R-squared	0.615847	Prob. Chi-Square(2)	0.7350

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:35
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000190	0.002807	0.067748	0.9467
LOGBRECHADES	-0.001546	0.024609	-0.062829	0.9505
RESIDLP(-1)	-0.183036	0.340044	-0.538272	0.5963
RESID(-1)	0.267721	0.378780	0.706798	0.4878
RESID(-2)	0.093763	0.328703	0.285252	0.7784

R-squared	0.024634	Mean dependent var	2.78E-19
Adjusted R-squared	-0.170439	S.D. dependent var	0.012901
S.E. of regression	0.013957	Akaike info criterion	-5.528770
Sum squared resid	0.003896	Schwarz criterion	-5.284994
Log likelihood	74.10962	Hannan-Quinn criter.	-5.461157
F-statistic	0.126280	Durbin-Watson stat	1.905528
Prob(F-statistic)	0.971209		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: MCOINV Workfile: MEXICO FMOLS::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:34
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.010098	0.015264	-0.661583	0.5151
LOGBRECHAPIB	-0.858241	0.911090	-0.941993	0.3564
RESIDINV(-1)	0.757523	0.130126	5.821461	0.0000

R-squared	0.613850	Mean dependent var	-0.003590
Adjusted R-squared	0.578746	S.D. dependent var	0.116531
S.E. of regression	0.075633	Akaike info criterion	-2.213678
Sum squared resid	0.125848	Schwarz criterion	-2.067413
Log likelihood	30.67097	Hannan-Quinn criter.	-2.173110
F-statistic	17.48635	Durbin-Watson stat	1.413889
Prob(F-statistic)	0.000028		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOINV Workfile: MEXICO FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.209066	Prob. F(2,20)	0.1359
Obs*R-squared	4.523413	Prob. Chi-Square(2)	0.1042

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:35
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003109	0.014566	0.213412	0.8332
LOGBRECHAPIB	0.822836	0.949277	0.866803	0.3963
RESIDINV(-1)	-0.320728	0.219742	-1.459568	0.1599
RESID(-1)	0.601896	0.288398	2.087033	0.0499
RESID(-2)	0.235606	0.289968	0.812524	0.4261

R-squared	0.180937	Mean dependent var	-8.67E-18
Adjusted R-squared	0.017124	S.D. dependent var	0.072413
S.E. of regression	0.071791	Akaike info criterion	-2.253272
Sum squared resid	0.103078	Schwarz criterion	-2.009496
Log likelihood	33.16589	Hannan-Quinn criter.	-2.185659
F-statistic	1.104533	Durbin-Watson stat	2.144865
Prob(F-statistic)	0.381754		

PANAMA

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: FMOLS Workfile: PANAMA FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:36
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 32 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.342438	0.012904	-26.53800	0.0000
RESIDLP(-1)	0.861503	0.034684	24.83877	0.0000
C	-0.025713	0.002483	-10.35773	0.0000

R-squared	0.933437	Mean dependent var	-0.030182
Adjusted R-squared	0.928846	S.D. dependent var	0.079609
S.E. of regression	0.021236	Sum squared resid	0.013078
Durbin-Watson stat	1.908669	Long-run variance	0.000184

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: PANAMA FMOLS::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:37
Sample (adjusted): 1987 2016
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005142	0.002981	-1.724925	0.0964
D(LOGBRECHADES)	-0.155287	0.040807	-3.805438	0.0008
RESIDLPAUTO(-1)	-0.806675	0.207882	-3.880442	0.0006
RESIDCP(-1)	1.065086	0.172243	6.183626	0.0000

R-squared	0.717960	Mean dependent var	-0.000367
Adjusted R-squared	0.685417	S.D. dependent var	0.027214
S.E. of regression	0.015264	Akaike info criterion	-5.403107
Sum squared resid	0.006058	Schwarz criterion	-5.216281
Log likelihood	85.04661	Hannan-Quinn criter.	-5.343340
F-statistic	22.06181	Durbin-Watson stat	2.148664
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: PANAMA FMOLS::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.240363	Prob. F(2,24)	0.7882
Obs*R-squared	0.589107	Prob. Chi-Square(2)	0.7449

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:38
Sample: 1987 2016
Included observations: 30
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000205	0.003096	0.066235	0.9477
D(LOGBRECHADES)	-0.010024	0.047928	-0.209143	0.8361
RESIDLPAUTO(-1)	0.067481	0.241646	0.279254	0.7824
RESIDCP(-1)	0.022528	0.189605	0.118813	0.9064
RESID(-1)	-0.201157	0.290126	-0.693344	0.4947
RESID(-2)	-0.000374	0.231260	-0.001618	0.9987

R-squared	0.019637	Mean dependent var	-1.50E-18
Adjusted R-squared	-0.184605	S.D. dependent var	0.014453
S.E. of regression	0.015730	Akaike info criterion	-5.289606
Sum squared resid	0.005939	Schwarz criterion	-5.009367
Log likelihood	85.34410	Hannan-Quinn criter.	-5.199955
F-statistic	0.096145	Durbin-Watson stat	1.984402
Prob(F-statistic)	0.991939		

PARAGUAY

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: MCOLP Workfile: PARAGUAY FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:40
Sample (adjusted): 1983 2016
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003814	0.004180	-0.912442	0.3686
LOGBRECHADES	-0.168852	0.044440	-3.799552	0.0006
RESIDLP(-1)	0.609597	0.143714	4.241738	0.0002

R-squared	0.519416	Mean dependent var	-0.004535
Adjusted R-squared	0.488410	S.D. dependent var	0.033830
S.E. of regression	0.024197	Akaike info criterion	-4.521076
Sum squared resid	0.018150	Schwarz criterion	-4.386397
Log likelihood	79.85829	Hannan-Quinn criter.	-4.475146
F-statistic	16.75240	Durbin-Watson stat	1.996996
Prob(F-statistic)	0.000012		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOLP Workfile: PARAGUAY FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.274020	Prob. F(2,29)	0.1209
Obs*R-squared	4.609312	Prob. Chi-Square(2)	0.0998

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:40
Sample: 1983 2016
Included observations: 34
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000115	0.004026	0.028669	0.9773
LOGBRECHADES	0.035458	0.045961	0.771494	0.4467
RESIDLP(-1)	-0.394147	0.286919	-1.373721	0.1801
RESID(-1)	0.397804	0.336252	1.183056	0.2464
RESID(-2)	0.538355	0.252924	2.128528	0.0419

R-squared	0.135568	Mean dependent var	4.08E-19
Adjusted R-squared	0.016336	S.D. dependent var	0.023452
S.E. of regression	0.023260	Akaike info criterion	-4.549111
Sum squared resid	0.015690	Schwarz criterion	-4.324646
Log likelihood	82.33489	Hannan-Quinn criter.	-4.472562
F-statistic	1.137010	Durbin-Watson stat	1.950055
Prob(F-statistic)	0.358699		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: MCOINV Workfile: PARAGUAY FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:41
Sample: 1980 2016
Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.012640	0.013720	-0.921309	0.3634
LOGBRECHAPIB	-1.418534	0.378937	-3.743454	0.0007

R-squared	0.291865	Mean dependent var	-0.011668
Adjusted R-squared	0.271038	S.D. dependent var	0.096399
S.E. of regression	0.082305	Akaike info criterion	-2.102819
Sum squared resid	0.230319	Schwarz criterion	-2.014845
Log likelihood	39.85074	Hannan-Quinn criter.	-2.072114
F-statistic	14.01345	Durbin-Watson stat	1.602044
Prob(F-statistic)	0.000671		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOINV Workfile: PARAGUAY FMOLS::U...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.789205	Prob. F(2,32)	0.4628
Obs*R-squared	1.692241	Prob. Chi-Square(2)	0.4291

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:41
Sample: 1980 2016
Included observations: 36
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000314	0.013813	-0.022716	0.9820
LOGBRECHAPIB	-0.000131	0.390734	-0.000334	0.9997
RESID(-1)	0.228520	0.178302	1.281648	0.2092
RESID(-2)	-0.120457	0.180657	-0.666771	0.5097

R-squared	0.047007	Mean dependent var	-1.54E-18
Adjusted R-squared	-0.042336	S.D. dependent var	0.081121
S.E. of regression	0.082820	Akaike info criterion	-2.039855
Sum squared resid	0.219493	Schwarz criterion	-1.863908
Log likelihood	40.71739	Hannan-Quinn criter.	-1.978445
F-statistic	0.526137	Durbin-Watson stat	2.019178
Prob(F-statistic)	0.667492		

PERU

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: FMOLS Workfile: PERU FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:43
Sample (adjusted): 1987 2016
Included observations: 26 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHADES	-0.382995	0.050113	-7.642640	0.0000
RESIDLP(-2)	0.596568	0.121622	4.905088	0.0001
C	-0.032447	0.007445	-4.358364	0.0002

R-squared	0.707375	Mean dependent var	-0.029800
Adjusted R-squared	0.681929	S.D. dependent var	0.072221
S.E. of regression	0.040731	Sum squared resid	0.038157
Durbin-Watson stat	0.874235	Long-run variance	0.000868

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCP Workfile: PERU FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHAPIB)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:43
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006221	0.004284	1.452149	0.1606
D(LOGBRECHADES)	-0.067152	0.066773	-1.005672	0.3255
RESIDLP1(-1)	-0.192578	0.147497	-1.305641	0.2052

R-squared	0.074348	Mean dependent var	0.007242
Adjusted R-squared	-0.009802	S.D. dependent var	0.020950
S.E. of regression	0.021052	Akaike info criterion	-4.771430
Sum squared resid	0.009751	Schwarz criterion	-4.625165
Log likelihood	62.64288	Hannan-Quinn criter.	-4.730863
F-statistic	0.883518	Durbin-Watson stat	2.145286
Prob(F-statistic)	0.427488		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCP Workfile: PERU FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.507646	Prob. F(2,20)	0.6095
Obs*R-squared	1.207802	Prob. Chi-Square(2)	0.5467

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:44
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000300	0.004393	0.068342	0.9462
D(LOGBRECHADES)	0.012631	0.069460	0.181844	0.8575
RESIDLP1(-1)	0.088039	0.174562	0.504342	0.6195
RESID(-1)	-0.217549	0.253635	-0.857725	0.4012
RESID(-2)	-0.176196	0.239099	-0.736918	0.4697

R-squared	0.048312	Mean dependent var	1.67E-18
Adjusted R-squared	-0.142026	S.D. dependent var	0.020156
S.E. of regression	0.021540	Akaike info criterion	-4.660949
Sum squared resid	0.009279	Schwarz criterion	-4.417173
Log likelihood	63.26186	Hannan-Quinn criter.	-4.593336
F-statistic	0.253823	Durbin-Watson stat	1.824499
Prob(F-statistic)	0.903904		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: FMOLSINV Workfile: PERU FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 11/15/17 Time: 17:44
Sample (adjusted): 1984 2016
Included observations: 28 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGBRECHAPIB	-0.871306	0.231420	-3.765048	0.0009
RESIDAUTOINV(-2)	0.513374	0.137141	3.743407	0.0010
C	-0.037455	0.017332	-2.160986	0.0405

R-squared	0.438596	Mean dependent var	-0.035030
Adjusted R-squared	0.393683	S.D. dependent var	0.135037
S.E. of regression	0.105148	Sum squared resid	0.276404
Durbin-Watson stat	0.402515	Long-run variance	0.007198

REGRESIÓN DE CORTO PLAZO

Equation: REGCPINV Workfile: PERU FMOLS::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: D(LOGBRECHADES)
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:46
Sample (adjusted): 1985 2016
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.005600	0.016521	-0.338985	0.7375
D(LOGBRECHAPIB)	-1.130343	0.770591	-1.466852	0.1549
RESIDLPINV1(-1)	-0.412224	0.184684	-2.232045	0.0348

R-squared	0.183850	Mean dependent var	-0.004624
Adjusted R-squared	0.118558	S.D. dependent var	0.090159
S.E. of regression	0.084646	Akaike info criterion	-1.999730
Sum squared resid	0.179122	Schwarz criterion	-1.856994
Log likelihood	30.99623	Hannan-Quinn criter.	-1.956095
F-statistic	2.815806	Durbin-Watson stat	1.557904
Prob(F-statistic)	0.078909		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: REGCPINV Workfile: PERU FMOLS::Untitl...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.761432	Prob. F(2,23)	0.4784
Obs*R-squared	1.738794	Prob. Chi-Square(2)	0.4192

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 17:46
Sample: 1985 2016
Included observations: 28
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000622	0.016902	0.036820	0.9709
D(LOGBRECHAPIB)	-0.143365	0.807309	-0.177584	0.8606
RESIDLPINV1(-1)	0.025604	0.218412	0.117230	0.9077
RESID(-1)	-0.173855	0.294352	-0.590637	0.5605
RESID(-2)	0.045673	0.259088	0.176283	0.8616

R-squared	0.062100	Mean dependent var	-1.98E-18
Adjusted R-squared	-0.101013	S.D. dependent var	0.081450
S.E. of regression	0.085465	Akaike info criterion	-1.920985
Sum squared resid	0.167998	Schwarz criterion	-1.683091
Log likelihood	31.89379	Hannan-Quinn criter.	-1.848259
F-statistic	0.380716	Durbin-Watson stat	1.392453
Prob(F-statistic)	0.820067		

URUGUAY

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: MCOLP Workfile: URUGUAY FMOLS::Untit...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:08
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.008043	0.002376	-3.385661	0.0021
LOGBRECHADES	-0.312946	0.019202	-16.29733	0.0000
RESIDLP(-1)	0.865354	0.063458	13.63662	0.0000

R-squared	0.931568	Mean dependent var	-0.004067
Adjusted R-squared	0.926848	S.D. dependent var	0.048469
S.E. of regression	0.013109	Akaike info criterion	-5.741944
Sum squared resid	0.004984	Schwarz criterion	-5.604531
Log likelihood	94.87111	Hannan-Quinn criter.	-5.696396
F-statistic	197.3885	Durbin-Watson stat	1.536892
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOLP Workfile: URUGUAY FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.747880	Prob. F(2,27)	0.4829
Obs*R-squared	1.679700	Prob. Chi-Square(2)	0.4318

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:09
Sample: 1981 2016
Included observations: 32
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000133	0.002403	0.055238	0.9564
LOGBRECHADES	0.002722	0.019600	0.138855	0.8906
RESIDLP(-1)	-0.033833	0.070668	-0.478767	0.6360
RESID(-1)	0.176527	0.205811	0.857714	0.3986
RESID(-2)	0.159585	0.227922	0.700174	0.4898

R-squared	0.052491	Mean dependent var	-1.95E-18
Adjusted R-squared	-0.087881	S.D. dependent var	0.012679
S.E. of regression	0.013225	Akaike info criterion	-5.670863
Sum squared resid	0.004722	Schwarz criterion	-5.441841
Log likelihood	95.73380	Hannan-Quinn criter.	-5.594949
F-statistic	0.373940	Durbin-Watson stat	1.892152
Prob(F-statistic)	0.825133		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: MCOINVERSA Workfile: URUGUAY FMO...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:08
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021097	0.007806	-2.702884	0.0114
LOGBRECHAPIB	-1.349273	0.167424	-8.059028	0.0000
RESIDINV(-1)	0.942195	0.094911	9.927126	0.0000

R-squared	0.884671	Mean dependent var	-0.025100
Adjusted R-squared	0.876717	S.D. dependent var	0.123960
S.E. of regression	0.043524	Akaike info criterion	-3.341929
Sum squared resid	0.054937	Schwarz criterion	-3.204516
Log likelihood	56.47087	Hannan-Quinn criter.	-3.296381
F-statistic	111.2268	Durbin-Watson stat	1.604292
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOINVERSA Workfile: URUGUAY FMOLS::...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.795579	Prob. F(2,27)	0.4616
Obs*R-squared	1.780867	Prob. Chi-Square(2)	0.4105

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:10
Sample: 1981 2016
Included observations: 32
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000158	0.007913	-0.019910	0.9843
LOGBRECHAPIB	-0.019489	0.169325	-0.115100	0.9092
RESIDINV(-1)	-0.062517	0.115806	-0.539843	0.5937
RESID(-1)	-0.112023	0.243499	-0.460054	0.6492
RESID(-2)	0.392999	0.320310	1.226932	0.2304

R-squared	0.055652	Mean dependent var	-1.13E-17
Adjusted R-squared	-0.084251	S.D. dependent var	0.042097
S.E. of regression	0.043835	Akaike info criterion	-3.274190
Sum squared resid	0.051880	Schwarz criterion	-3.045169
Log likelihood	57.38704	Hannan-Quinn criter.	-3.198276
F-statistic	0.397789	Durbin-Watson stat	1.652663
Prob(F-statistic)	0.808432		

VENEZUELA

REGRESIÓN DE LARGO PLAZO

Equation: MCOLP Workfile: VENEZUELA FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHAPIB
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:11
Sample (adjusted): 1981 2013
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006547	0.002736	-2.392523	0.0232
LOGBRECHADES	-0.279412	0.023300	-11.99209	0.0000
RESIDLP(-1)	0.517477	0.154218	3.355500	0.0022

R-squared	0.840335	Mean dependent var	-0.002312
Adjusted R-squared	0.829691	S.D. dependent var	0.037728
S.E. of regression	0.015570	Akaike info criterion	-5.400468
Sum squared resid	0.007272	Schwarz criterion	-5.264422
Log likelihood	92.10773	Hannan-Quinn criter.	-5.354693
F-statistic	78.94699	Durbin-Watson stat	1.643798
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOLP Workfile: VENEZUELA FMOLS::Unti...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.390163	Prob. F(2,28)	0.2657
Obs*R-squared	2.980824	Prob. Chi-Square(2)	0.2253

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:11
Sample: 1981 2013
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000120	0.002711	0.044232	0.9650
LOGBRECHADES	0.001053	0.023177	0.045423	0.9641
RESIDLP(-1)	-0.421648	0.455557	-0.925566	0.3626
RESID(-1)	0.585463	0.458256	1.277590	0.2119
RESID(-2)	0.032108	0.306602	0.104722	0.9173

R-squared	0.090328	Mean dependent var	1.05E-18
Adjusted R-squared	-0.039625	S.D. dependent var	0.015075
S.E. of regression	0.015371	Akaike info criterion	-5.373927
Sum squared resid	0.006616	Schwarz criterion	-5.147184
Log likelihood	93.66980	Hannan-Quinn criter.	-5.297635
F-statistic	0.695081	Durbin-Watson stat	1.985163
Prob(F-statistic)	0.601697		

REGRESIÓN INVERSA

Equation: MCOINVERSA Workfile: VENEZUELA F...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: LOGBRECHADES
Method: Least Squares
Date: 10/16/17 Time: 23:41
Sample (adjusted): 1981 2013
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.021862	0.008238	-2.653884	0.0126
LOGBRECHAPIB	-2.711952	0.221786	-12.22778	0.0000
RESIDINV(-1)	0.566096	0.151242	3.742975	0.0008

R-squared	0.850314	Mean dependent var	-0.015866
Adjusted R-squared	0.840335	S.D. dependent var	0.118193
S.E. of regression	0.047228	Akaike info criterion	-3.181165
Sum squared resid	0.066914	Schwarz criterion	-3.045119
Log likelihood	55.48923	Hannan-Quinn criter.	-3.135390
F-statistic	85.20980	Durbin-Watson stat	1.539860
Prob(F-statistic)	0.000000		

PRUEBA DE AUTO-CORRELACIÓN

Equation: MCOINVERSA Workfile: VENEZUELA FMOL...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.498329	Prob. F(2,28)	0.1004
Obs*R-squared	4.997165	Prob. Chi-Square(2)	0.0822

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:13
Sample: 1981 2013
Included observations: 33
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000315	0.007858	0.040095	0.9683
LOGBRECHAPIB	-0.058073	0.215432	-0.269563	0.7895
RESIDINV(-1)	-0.650536	0.488476	-1.331765	0.1937
RESID(-1)	0.835380	0.463388	1.802765	0.0822
RESID(-2)	0.152463	0.341362	0.446630	0.6586

R-squared	0.151429	Mean dependent var	-2.42E-18
Adjusted R-squared	0.030205	S.D. dependent var	0.045728
S.E. of regression	0.045032	Akaike info criterion	-3.224155
Sum squared resid	0.056781	Schwarz criterion	-2.997411
Log likelihood	58.19856	Hannan-Quinn criter.	-3.147863
F-statistic	1.249165	Durbin-Watson stat	1.956175
Prob(F-statistic)	0.313176		

ANEXO 3: ESTIMACIÓN DEL PRODUCTO POTENCIAL Y DE LA TASA NATURAL DE DESEMPLEO

ARGENTINA

PRODUCTO POTENCIAL[17]

Equation: REGPIBPOT Workfile: ARGENTINA PIB P...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: PIB_R
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:17
Sample: 1980 2016
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.64E+11	9.88E+09	16.58248	0.0000
@TREND	7.75E+09	4.72E+08	16.41392	0.0000

R-squared	0.885026	Mean dependent var	3.03E+11
Adjusted R-squared	0.881741	S.D. dependent var	8.92E+10
S.E. of regression	3.07E+10	Akaike info criterion	51.18313
Sum squared resid	3.29E+22	Schwarz criterion	51.27020
Log likelihood	-944.8879	Hannan-Quinn criter.	51.21383
F-statistic	269.4167	Durbin-Watson stat	0.339800
Prob(F-statistic)	0.000000		

BOLIVIA

PRODUCTO POTENCIAL

[17] Producto Potencial, se realizan las mismas estimaciones para los demás países.

Equation: REGPIBP Workfile: BOLIVIA PIB POTENCI...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: PIB_R
Method: Least Squares
Date: 11/15/17 Time: 21:18
Sample: 1980 2016
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.43E+09	5.85E+08	9.284538	0.0000
@TREND	4.76E+08	27949739	17.04490	0.0000

R-squared	0.892483	Mean dependent var	1.40E+10
Adjusted R-squared	0.889411	S.D. dependent var	5.46E+09
S.E. of regression	1.82E+09	Akaike info criterion	45.52937
Sum squared resid	1.15E+20	Schwarz criterion	45.61645
Log likelihood	-840.2933	Hannan-Quinn criter.	45.56007
F-statistic	290.5285	Durbin-Watson stat	0.061554
Prob(F-statistic)	0.000000		

ARGENTINA

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: ARGENTINA DES...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:01
Sample: 1980 2016
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.458024	0.642900	14.71150	0.0000
GAPPIB	21.84356	5.379709	4.060361	0.0003

R-squared	0.320211	Mean dependent var	9.305189
Adjusted R-squared	0.300788	S.D. dependent var	4.668680
S.E. of regression	3.903899	Akaike info criterion	5.614367
Sum squared resid	533.4150	Schwarz criterion	5.701444
Log likelihood	-101.8658	Hannan-Quinn criter.	5.645065
F-statistic	16.48653	Durbin-Watson stat	0.181861
Prob(F-statistic)	0.000262		

BOLIVIA

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: BOLIVIA DESEMP...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:02
Sample: 1980 2016
Included observations: 37

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.925962	0.855469	8.096103	0.0000
GAPPIB	-4.090456	4.544995	-0.899991	0.3743

R-squared	0.022619	Mean dependent var	7.011351
Adjusted R-squared	-0.005306	S.D. dependent var	5.157843
S.E. of regression	5.171510	Akaike info criterion	6.176745
Sum squared resid	936.0579	Schwarz criterion	6.263821
Log likelihood	-112.2698	Hannan-Quinn criter.	6.207443
F-statistic	0.809984	Durbin-Watson stat	0.201629
Prob(F-statistic)	0.374276		

BRASIL

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: BRASIL DESEMPL...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:03
Sample (adjusted): 1981 2016
Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.730446	0.311031	21.63914	0.0000
GAPPIB	20.50774	4.670565	4.390849	0.0001

R-squared	0.361856	Mean dependent var	6.745139
Adjusted R-squared	0.343088	S.D. dependent var	2.302376
S.E. of regression	1.866079	Akaike info criterion	4.139509
Sum squared resid	118.3965	Schwarz criterion	4.227482
Log likelihood	-72.51115	Hannan-Quinn criter.	4.170214
F-statistic	19.27955	Durbin-Watson stat	0.260767
Prob(F-statistic)	0.000104		

CHILE

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: CHILE DESEMPL...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:04
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.317050	0.443306	18.76143	0.0000
GAPPIB	-23.67782	5.859008	-4.041267	0.0003

R-squared	0.331061	Mean dependent var	8.005229
Adjusted R-squared	0.310790	S.D. dependent var	3.110867
S.E. of regression	2.582601	Akaike info criterion	4.790916
Sum squared resid	220.1043	Schwarz criterion	4.879793
Log likelihood	-81.84103	Hannan-Quinn criter.	4.821597
F-statistic	16.33184	Durbin-Watson stat	0.440388
Prob(F-statistic)	0.000299		

COLOMBIA

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: COLOMBIA DESE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:07
Sample: 1980 2016
Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.89334	0.407563	29.18161	0.0000
GAPPIB	15.94397	3.781985	4.215769	0.0002

R-squared	0.343283	Mean dependent var	11.66092
Adjusted R-squared	0.323968	S.D. dependent var	2.946809
S.E. of regression	2.422900	Akaike info criterion	4.661760
Sum squared resid	199.5951	Schwarz criterion	4.749734
Log likelihood	-81.91168	Hannan-Quinn criter.	4.692465
F-statistic	17.77271	Durbin-Watson stat	0.464259
Prob(F-statistic)	0.000174		

ECUADOR

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: ECUADOR DESE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:08
Sample (adjusted): 1987 2016
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.848256	0.277617	24.66796	0.0000
GAPPIB	28.00453	3.607576	7.762700	0.0000

R-squared	0.682754	Mean dependent var	7.536033
Adjusted R-squared	0.671424	S.D. dependent var	2.513985
S.E. of regression	1.441056	Akaike info criterion	3.632971
Sum squared resid	58.14602	Schwarz criterion	3.726384
Log likelihood	-52.49456	Hannan-Quinn criter.	3.662854
F-statistic	60.25951	Durbin-Watson stat	1.598250
Prob(F-statistic)	0.000000		

EL SALVADOR

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: EL SALVADOR D...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:15
Sample: 1980 2016
Included observations: 32

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.738008	0.403502	19.17713	0.0000
GAPPIB	-3.076058	4.665826	-0.659274	0.5147

R-squared	0.014281	Mean dependent var	7.731719
Adjusted R-squared	-0.018576	S.D. dependent var	2.261009
S.E. of regression	2.281913	Akaike info criterion	4.548367
Sum squared resid	156.2138	Schwarz criterion	4.639975
Log likelihood	-70.77387	Hannan-Quinn criter.	4.578732
F-statistic	0.434642	Durbin-Watson stat	0.776647
Prob(F-statistic)	0.514749		

MEXICO

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: MEXICO DESEM...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:10
Sample (adjusted): 1988 2016
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.936133	0.221284	17.78773	0.0000
GAPPIB	1.352253	5.480736	0.246728	0.8071

R-squared	0.002429	Mean dependent var	3.947333
Adjusted R-squared	-0.037474	S.D. dependent var	1.104859
S.E. of regression	1.125370	Akaike info criterion	3.145288
Sum squared resid	31.66143	Schwarz criterion	3.241276
Log likelihood	-40.46138	Hannan-Quinn criter.	3.173830
F-statistic	0.060875	Durbin-Watson stat	0.523895
Prob(F-statistic)	0.807133		

PANAMA

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: PANAMA DESEM...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:11
Sample (adjusted): 1982 2016
Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.71517	0.605673	17.69133	0.0000
GAPPIB	5.212933	1.957460	2.663111	0.0119

R-squared	0.176896	Mean dependent var	10.59603
Adjusted R-squared	0.151954	S.D. dependent var	3.880385
S.E. of regression	3.573424	Akaike info criterion	5.440371
Sum squared resid	421.3888	Schwarz criterion	5.529248
Log likelihood	-93.20649	Hannan-Quinn criter.	5.471051
F-statistic	7.092160	Durbin-Watson stat	0.219022
Prob(F-statistic)	0.011877		

PARAGUAY

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: PARAGUAY DES...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:14
Sample: 1980 2016
Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.146733	0.201258	30.54152	0.0000
GAPPIB	8.688515	2.396814	3.625027	0.0009

R-squared	0.278757	Mean dependent var	6.130167
Adjusted R-squared	0.257544	S.D. dependent var	1.401063
S.E. of regression	1.207238	Akaike info criterion	3.268500
Sum squared resid	49.55242	Schwarz criterion	3.356474
Log likelihood	-56.83301	Hannan-Quinn criter.	3.299205
F-statistic	13.14082	Durbin-Watson stat	1.561486
Prob(F-statistic)	0.000935		

PERU

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: PERU DESEMPLE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:13
Sample: 1980 2016
Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.896270	0.332971	20.71132	0.0000
GAPPIB	1.509323	1.291706	1.168473	0.2510

R-squared	0.039730	Mean dependent var	6.862114
Adjusted R-squared	0.010631	S.D. dependent var	1.972792
S.E. of regression	1.962278	Akaike info criterion	4.241534
Sum squared resid	127.0676	Schwarz criterion	4.330411
Log likelihood	-72.22685	Hannan-Quinn criter.	4.272215
F-statistic	1.365329	Durbin-Watson stat	0.659284
Prob(F-statistic)	0.250988		

URUGUAY

TASA NATURAL DE DESEMPLEO

Equation: REGDESNAT Workfile: URUGUAY DESE...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:16
Sample: 1980 2016
Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.930998	0.396404	25.05270	0.0000
GAPPIB	13.99546	3.054455	4.581981	0.0001

R-squared	0.388827	Mean dependent var	9.828486
Adjusted R-squared	0.370307	S.D. dependent var	2.950632
S.E. of regression	2.341421	Akaike info criterion	4.594838
Sum squared resid	180.9143	Schwarz criterion	4.683715
Log likelihood	-78.40967	Hannan-Quinn criter.	4.625519
F-statistic	20.99455	Durbin-Watson stat	0.182370
Prob(F-statistic)	0.000063		

VENEZUELA

Equation: REGDESNAT Workfile: VENEZUELA DES...

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: DES
Method: Least Squares
Date: 09/04/17 Time: 17:17
Sample (adjusted): 1980 2013
Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.21832	0.217557	46.96836	0.0000
GAPPIB	29.50545	2.468250	11.95400	0.0000

R-squared	0.817036	Mean dependent var	10.09059
Adjusted R-squared	0.811319	S.D. dependent var	2.916920
S.E. of regression	1.267036	Akaike info criterion	3.368261
Sum squared resid	51.37219	Schwarz criterion	3.458046
Log likelihood	-55.26043	Hannan-Quinn criter.	3.398880
F-statistic	142.8981	Durbin-Watson stat	0.788399
Prob(F-statistic)	0.000000		