

## Anexos

### Anexo A. Modelo Laffer con IVA

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2000:1-2017:3 (T =71)  
Variable dependiente: PIB

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
Const.	-1096.28	219.233	-5.001	4.37e-06
T	74092.5	20153.9	3.3676	0.0005
T_cua	1.947	603501	3.227	0.0019
IPI	11.9261	1.9774	6.031	7.83e-08
Media de la vble. dep.	1601.675	D.T. de la vble. dep.	883.4234	
Suma de cuad. residuos	2219414	D.T. de la regresión	182.0043	
R-cuadrado	0.959374	R-cuadrado corregido	0.957555	
F (6, 64)	527.3988	Valor p (de F)	1.1e-106	
Lag-verosimilitud	-468.1723	Criterio de Akaike	944.3445	
Criterio de Schwarz	953.3952	Crit. de Hannan-Quinn	947.9437	
rho	0.431811	Durbin-Watson	1.110187	

Anexo B. Contraste BP

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan  
MCO, usando las observaciones 2000:1-2017:3 (T = 71)  
Variable dependiente: uhat^2 escalado

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-4.80527	1.21520	-3.954	0.0002	***
T	53.5080	111.712	0.4790	0.6335	
T_cua	-3275.71	3345.19	-0.9792	0.3310	
IPI	0.0627907	0.0109610	5.729	2.61e-07	***

Suma de cuadrados explicada = 34.5675

Estadístico de contraste: LM = 17.283739,

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan  
MCO, usando las observaciones 2000:1-2017:3 (T = 71)  
Variable dependiente: uhat^2 escalado

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-17.1409	20.0218	-0.8561	0.3950	
Cons_sqrt	0.458519	0.854496	0.5366	0.5934	
sqr_T	109.091	133.089	0.8197	0.4153	
T_cua_sqrt	-1251.45	1597.85	-0.7832	0.4363	
IPI_sqrt	0.00435249	0.00101119	4.304	5.67e-05	***

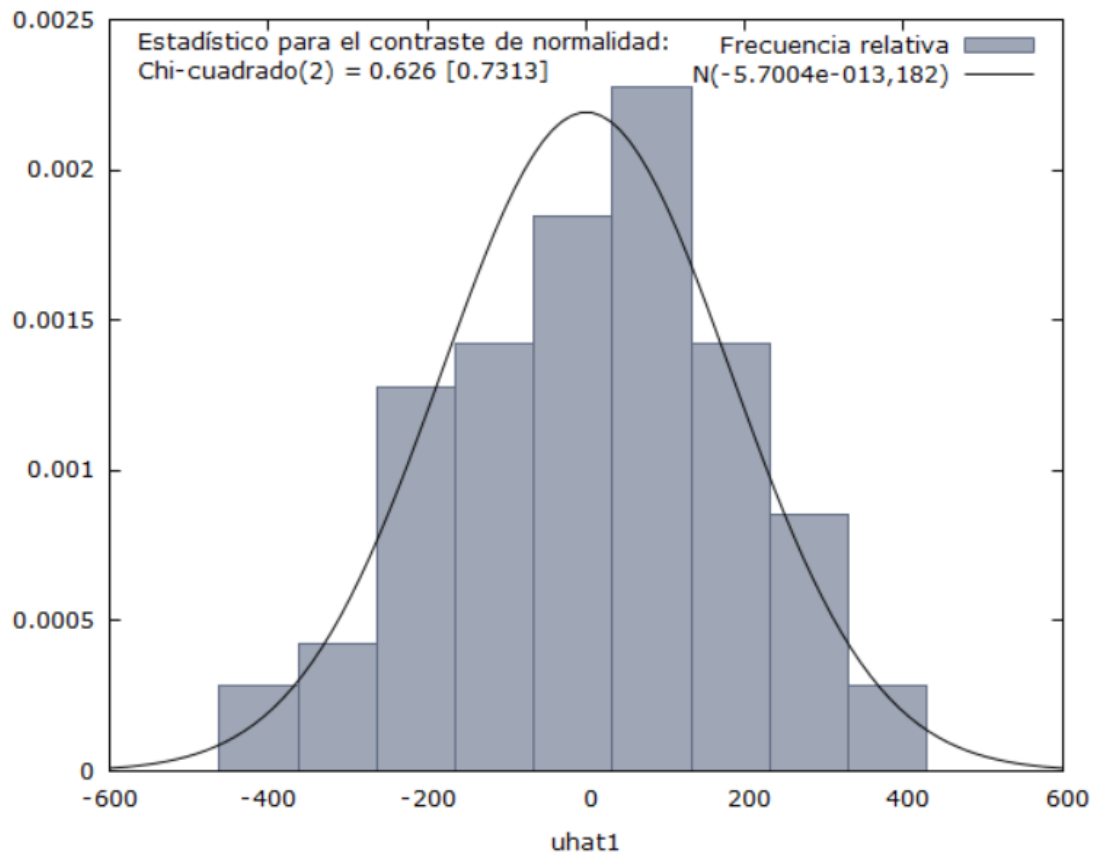
Suma de cuadrados explicada = 21.3988

Estadístico de contraste: LM = 10.699400,  
con valor p = P(Chi-cuadrado(4) > 10.699400) = 0.030158

---

Chi-cuadrado(3)  
Probabilidad en la cola derecha = 0.01  
Probabilidad complementaria = 0.99  
  
Valor crítico = 11.3449

Anexo C. Contraste KV

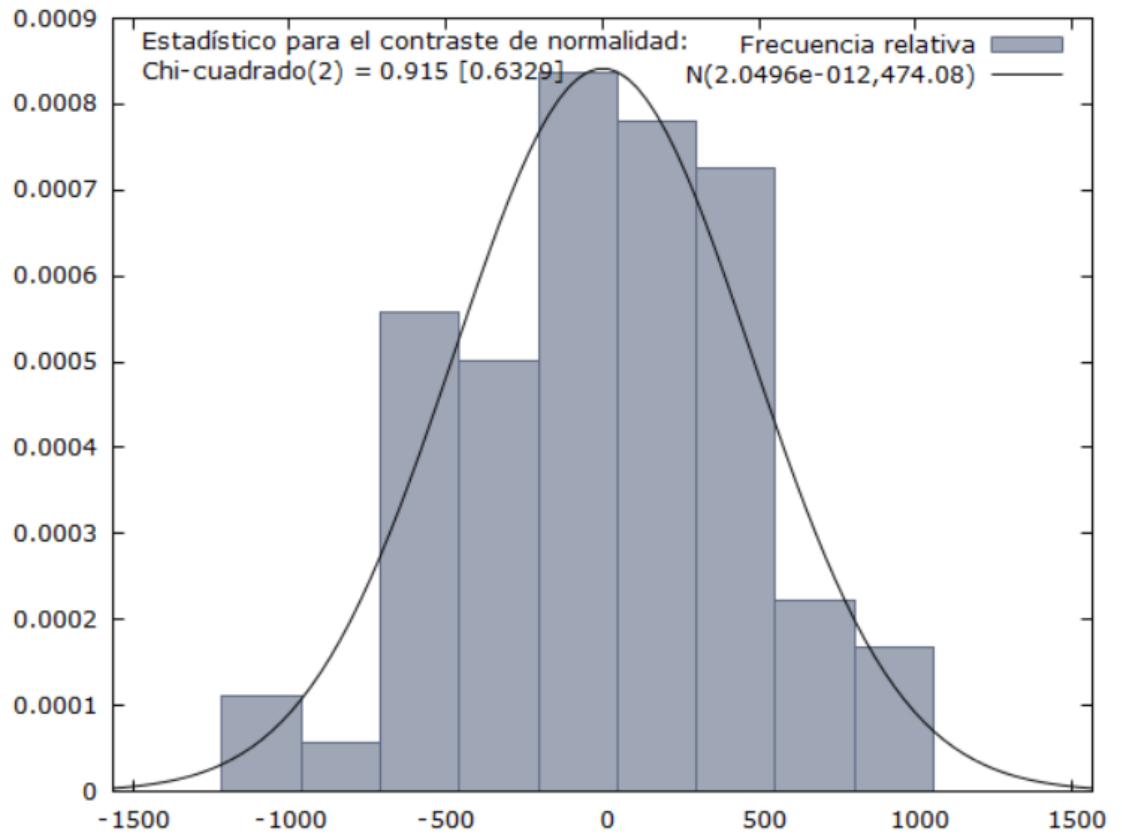


Anexo D. Modelo PIB

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2000:1-2017:3 (T =71)  
Variable dependiente: PIB

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
Const.	7351.38	1761.31	2.408	6.43e-06
Consumo de Hogares	0.670380	0.0722421	13.43	8.54e-013
Inversión	0	0.0731681	9.939	4.45e-015
Consumo Final Gobi-	1.35041	0.134273	7.823	5.11e-017
Exportaciones	0.229710	0.0912162	5.588	0.0102
Importaciones	-0.236243	0.0600624	-8.096	0.0007
IVA	0.162069	0.119951	2.018	0.1053
Media de la vble. dep.	102071.6	D.T. de la vble. dep.	22274.47	
Suma de cuad. residuos	14384213	D.T. de la regresión	474.0816	
R-cuadrado	0.999586	R-cuadrado corregido	0.999547	
F (6, 64)	25743.98	Valor p (de F)	3.1e-106	
Lag-verosimilitud	-534.5178	Criterio de Akaike	1083.036	
Criterio de Schwarz	1098.874	Crit. de Hannan-Quinn	1089.334	
rho	0.188569	Durbin-Watson	1.606643	

Anexo E. Prueba de normalidad



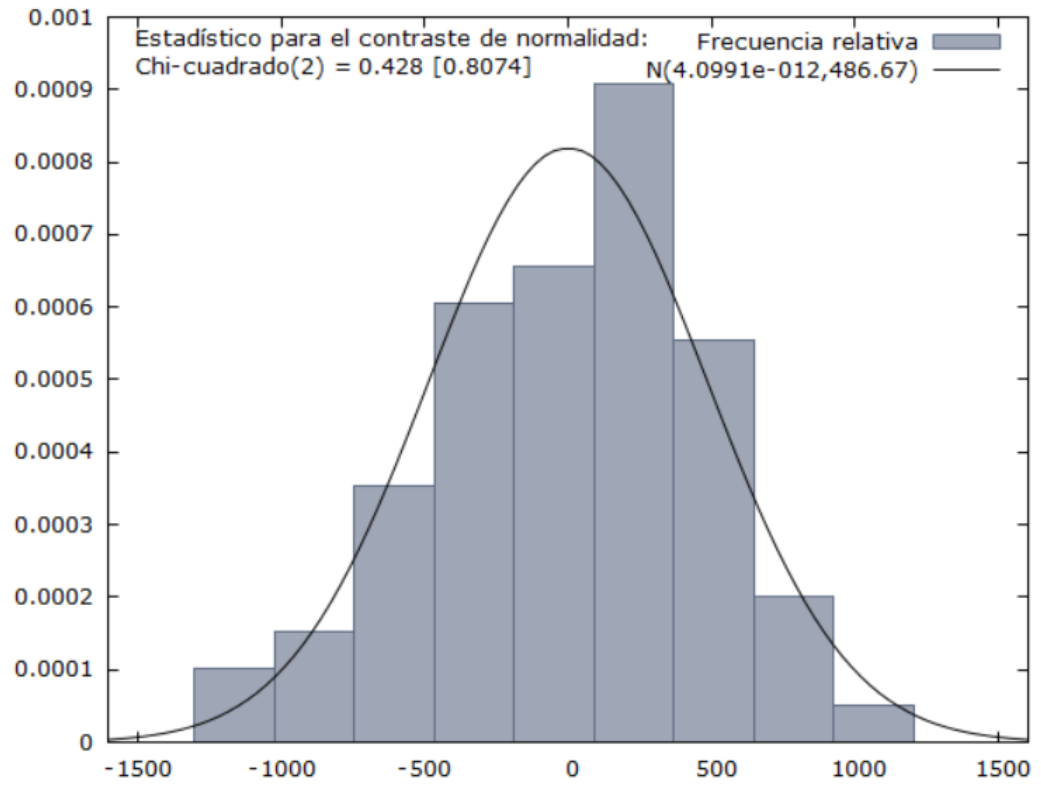
*Anexo F. Modelo PIB Compa*

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 2000:1-2017:3 (T = 71)  
 Variable dependiente: PIB

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
Const.	6583	1895.77	2.106	6.86e-05
ConsumodeHogares	0.68742	0.0751878	13.10	7.15e-013
Inversión	0.609197	0.0772174	9.443	4.83e-013
ConsumoFinalGobi-	1.36159	0.137447	7.433	9.83e-01
Exportaciones	0.180502	0.0935031	5.353	0.0351
Importaciones	-0.20417	0.0620818	-7.658	0.00279
IVA COMP	-0.099722	0.103047	0.7716	0.097
Media de la vble. dep.	102071.6	D.T. de la vble. dep.	22274.47	
Suma de cuad. residuos	15158520	D.T. de la regresión	486.6743	
R-cuadrado	0.999564	R-cuadrado corregido	0.999523	
F (6, 64)	24428.42	Valor p (de F)	1.7e-105	
Lag-verosimilitud	-536.3791	Criterio de Akaike	1086.758	
Criterio de Schwarz	1102.597	Crit. de Hannan-Quinn	1093.057	
rho	0.159422	Durbin-Watson	1.662988	

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 10 (IVA\_COMP)

Anexo G. Prueba de normalidad



*Anexo H. Modelo series de tiempo*

Modelo 6: ARIMA, usando las observaciones 2000:2-2017:3 (T = 70)  
 Estimación usando X-12-ARIMA (MV exacta)  
 Variable dependiente: (1-L) IVA

	coeficiente	Desv. típica	z	valor p
Const	38.8631	15.9053	2.443	0.0145
phi_1	-0.998232	0.0107364	-92.98	0.0000
theta <b>1</b>	0.600329	0.121068	4.959	7.10e-07
Media de la vble. dep.	48.40564	D.T. de la vble. dep.	903.6670	
Media de innovaciones	0.016488	D.T. innovaciones	165.8650	
R-cuadrado	0.962585	R-cuadrado corregido	0.962035	
Lag-verosimilitud	-459.2420	Criterio de Akaike	926.4840	
Criterio de Schwarz	935.4780	Crit. de Hannan-Quinn	930.0565	

	Real	Imaginaria	Módulo	Frecuencia
AR				
Raíz	-1.0018	0.0000	1.0018	0.5000
<b>1</b>	-1.6658	0.0000	1.6658	0.5000
MA				
Raíz				
<b>1</b>				