



```

name: <unnamed>
log: X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177 ComisionesAdquiriencia\Tercera Fijación
> \Datos y Estimación - Adquirencia e intercambio\Estimación_sin_variables_uso_tarjeta
> s.smcl
log type: smcl
opened on: 27 Oct 2022, 13:40:03

1 .
2 . *Instalar vselect, un programa que implementa el AICC y el BIC
3 . ssc install vselect
checking vselect consistency and verifying not already installed...
all files already exist and are up to date.

4 .
5 . *Instalar jb, un programa que implementa la prueba de normalidad de Jarque-Bera
6 . ssc install jb
checking jb consistency and verifying not already installed...
all files already exist and are up to date.

7 .
8 . *Importar base de datos
9 . clear all

10. import excel using "Base_datos_adquirencia_intercambio.xlsx", firstrow clear
(37 vars, 197 obs)

11. * obs: 197
12. * vars: 37
13. describe

```

Contains data

```

obs: 197
vars: 37

```

variable name	storage type	display format	value label	variable label
Pais	str23	%23s		Pais
Codigo_Pais	str3	%9s		Codigo_Pais
Año	int	%10.0g		Año
Intercambio	double	%10.0g		Intercambio
Adquirencia	double	%10.0g		Adquirencia
Regulacion_in~o	byte	%10.0g		Regulacion_intercambio
Regulacion_ad~a	byte	%10.0g		Regulacion_adquirencia
Cajero_Autom	double	%10.0g		Cajero_Autom
Crimen	double	%10.0g		Crimen
Cuenta	double	%10.0g		Cuenta
Pago_digital	double	%10.0g		Pago_digital
Debito	double	%10.0g		Debito
Credito	double	%10.0g		Credito
Densidad_Pob	double	%10.0g		Densidad_Pob
Densidad_Neg	double	%10.0g		Densidad_Neg
PIB_pc_PPA	double	%10.0g		PIB_pc_PPA
ICH	double	%10.0g		ICH
Valor_prom	double	%10.0g		Valor_prom
Europa	byte	%10.0g		Europa
Asia_Este	byte	%10.0g		Asia_Este
Am_lat	byte	%10.0g		Am_lat
OCDE	byte	%10.0g		OCDE
EEE	byte	%10.0g		EEE
Año_2010	byte	%10.0g		Año_2010
Año_2011	byte	%10.0g		Año_2011
Año_2012	byte	%10.0g		Año_2012
Año_2013	byte	%10.0g		Año_2013
Año_2014	byte	%10.0g		Año_2014
Año_2015	byte	%10.0g		Año_2015
Año_2016	byte	%10.0g		Año_2016
Año_2017	byte	%10.0g		Año_2017
Año_2018	byte	%10.0g		Año_2018
Año_2019	byte	%10.0g		Año_2019
Año_2020	byte	%10.0g		Año_2020

Año_2021	byte	%10.0g	Año_2021
Año_2022	byte	%10.0g	Año_2022
Dato_mas_reciente	byte	%10.0g	Dato_mas_reciente

Sorted by:

Note: Dataset has changed since last saved.

```

14.
15. *Definir el conjunto de posibles variables de control
16. local controles "Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este Am
> _lat"

17.
18. ***** Predicción de la comisión de intercambio *****
19. foreach especificacion in esp_int_1 esp_int_2 esp_int_3 esp_int_4 {
2.
20. if "`especificacion'"=="esp_int_1" {
3.
21. display "***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño) *****"
4.
22. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio)
5. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
23. estimates store model_`especificacion'
6. *Obtener los errores estándar robustos
24. regress Intercambio Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
7. }
8.
25. if "`especificacion'"=="esp_int_2" {
9.
26. display "***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****"
> **"
10.
27. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio)
11. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
28. estimates store model_`especificacion'
12. *Obtener los errores estándar robustos
29. regress Intercambio Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
13. }
14.
30. if "`especificacion'"=="esp_int_3" {
15.
31. display "***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****"
16.
32. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio Año_2010-A
> ño_2022)
17. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
33. estimates store model_`especificacion'
18. *Obtener los errores estándar robustos
34. regress Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(samp
> le)==1, r
19. }
20.
35. if "`especificacion'"=="esp_int_4" {
21.
36. display "***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
> s de tiempo *****"
22.
37. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio Año_2010-Añ
> o_2022)
23. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos

```

```

38. estimates store model_`especificacion'
24. *Obtener los errores estándar robustos
39. regress Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(samp
> le)==1, r
25. }
26.
40. *Total de países en la estimación
41. preserve
27. keep if e(sample)==1
28. duplicates dropCodigo_Pais, force
29. display "El total de países en la estimación es "_N
30. restore
31.
42. *R2 ajustado
43. display "R2 ajustado= " e(r2_a)
32.
44. vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
33.
45. imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
34.
46. *Prueba de normalidad de Jarque-Bera
47. predict residuo if e(sample)==1, res
35. jb residuo
36. drop residuo
37.
48. ***** Estimar escenario con y sin regulación para Costa Rica *****
49. forval i = 0/1 {
38.     replace Regulacion_intercambio= `i' ifCodigo_Pais=="CRI"
39.
50.     if "`i'"=="0" {
40.         display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica sin regulación *****"
41.     }
42.     if "`i'"=="1" {
43.         display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica con regulación *****"
44.     }
45.
51.     predict fitted_`especificacion' `i'
46.     sum fitted_`especificacion' `i' ifCodigo_Pais=="CRI"
47.
52.     replace Regulacion_intercambio= . ifCodigo_Pais=="CRI"
48.
53. }
49.
54. }
***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño) *****
37 observations containing missing predictor values

```

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

```

Stage 0 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc
> _PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 79.02859

```

AICC	101.2022	:		remove	Crimen
AICC	88.19167	:		remove	Densidad_Pob
AICC	77.73762	:		remove	Densidad_Neg
AICC	76.75023	:		remove	PIB_pc_PPA
AICC	94.53059	:		remove	ICH
AICC	96.79322	:		remove	Europa
AICC	77.64505	:		remove	Asia_Este
AICC	94.01985	:		remove	Am_lat

```

Stage 1 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Eu
> ropa Asia_Este Am_lat : AICC 76.75023

```

AICC	98.93559	:		remove	Crimen
AICC	85.91523	:		remove	Densidad_Pob
AICC	75.46847	:		remove	Densidad_Neg

```

AICC 97.46429 : remove ICH
AICC 94.52421 : remove Europa
AICC 75.41294 : remove Asia_Este
AICC 91.74344 : remove Am_lat

```

```

Stage 2 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Eu
> ropa Am_lat : AICC 75.41294

```

```

AICC 96.69092 : remove Crimen
AICC 85.10754 : remove Densidad_Pob
AICC 74.91264 : remove Densidad_Neg
AICC 95.65249 : remove ICH
AICC 101.0754 : remove Europa
AICC 101.1132 : remove Am_lat

```

```

Stage 3 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob ICH Europa Am_lat
> : AICC 74.91264

```

```

AICC 96.46195 : remove Crimen
AICC 84.92963 : remove Densidad_Pob
AICC 98.50169 : remove ICH
AICC 99.05426 : remove Europa
AICC 103.4636 : remove Am_lat

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	160
Model	42.6250569	6	7.10417614	F(6, 153)	=	79.76
Residual	13.6268275	153	.089064232	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7578
				Adj R-squared	=	0.7483
Total	56.2518844	159	.353785436	Root MSE	=	.29844

	Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.540027	.0546463	-9.88	0.000	-.6479858 -.43206
> 82						
> 31	Crimen	-.0215736	.0043584	-4.95	0.000	-.0301841 -.01296
> 28	Densidad_Pob	-.0004911	.0001408	-3.49	0.001	-.0007693 -.00021
> 79	ICH	-2.176028	.4205067	-5.17	0.000	-3.006777 -1.3452
> 74	Europa	-.3626293	.0692764	-5.23	0.000	-.4994911 -.22576
> 29	Am_lat	.5649027	.0991806	5.70	0.000	.3689624 .76084
> 24	_cons	3.042505	.2909097	10.46	0.000	2.467787 3.6172

Linear regression

Number of obs	=	160
F(6, 153)	=	79.92
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7578
Root MSE	=	.29844

	Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.540027	.0635974	-8.49	0.000	-.6656694 -.41438
> 46	Crímen	-.0215736	.0056098	-3.85	0.000	-.0326562 -.0104
> 91	Densidad_Pob	-.0004911	.0000886	-5.54	0.000	-.0006662 -.0003
> 16	ICH	-2.176028	.4912699	-4.43	0.000	-3.146576 -1.205
> 48	Europa	-.3626293	.0632265	-5.74	0.000	-.487539 -.23771
> 95	Am_lat	.5649027	.1316448	4.29	0.000	.3048264 .8249
> 79	_cons	3.042505	.3340476	9.11	0.000	2.382564 3.7024
> 46						

(37 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(101 observations deleted)

El total de países en la estimación es 59

R2 ajustado= .74825354

Variable	VIF	1/VIF
Am_lat	3.14	0.318319
Crímen	2.92	0.342264
ICH	2.28	0.438052
Europa	2.13	0.469898
Regulacion~o	1.32	0.759995
Densidad_Pob	1.28	0.780083
Mean VIF	2.18	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(23) = **35.72**
Prob > chi2 = **0.0441**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	35.72	23	0.0441
Skewness	9.83	6	0.1320
Kurtosis	2.09	1	0.1482
Total	47.64	30	0.0215

(37 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **16.09** Chi(2) **3.2e-04**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(0 real changes made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~0	1	1.94866	.	1.94866	1.94866

(1 real change made, 1 to missing)
 (1 real change made)
 ***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación *****
 > *****
 (option **xb** assumed; fitted values)
 (8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~1	1	1.408633	.	1.408633	1.408633

(1 real change made, 1 to missing)
 ***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****
 37 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
 Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc
 > _PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 107.9965

BIC	127.4022	:	remove	Crimen
BIC	114.3917	:	remove	Densidad_Pob
BIC	103.9377	:	remove	Densidad_Neg
BIC	102.9503	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	120.7306	:	remove	ICH
BIC	122.9933	:	remove	Europa
BIC	103.8451	:	remove	Asia_Este
BIC	120.2199	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Eu
 > ropa Asia_Este Am_lat : BIC 102.9503

BIC	122.337	:	remove	Crimen
BIC	109.3166	:	remove	Densidad_Pob
BIC	98.86986	:	remove	Densidad_Neg
BIC	120.8657	:	remove	ICH
BIC	117.9256	:	remove	Europa
BIC	98.81433	:	remove	Asia_Este
BIC	115.1448	:	remove	Am_lat

Stage 2 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Eu
 > ropa Am_lat : BIC 98.81433

BIC	117.2635	:	remove	Crimen
BIC	105.6801	:	remove	Densidad_Pob
BIC	95.48521	:	remove	Densidad_Neg
BIC	116.2251	:	remove	ICH
BIC	121.648	:	remove	Europa
BIC	121.6858	:	remove	Am_lat

Stage 3 reg Intercambio Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob ICH Europa Am_lat
 > : BIC 95.48521

BIC	114.1761	:	remove	Crimen
BIC	102.6438	:	remove	Densidad_Pob
BIC	116.2159	:	remove	ICH
BIC	116.7685	:	remove	Europa
BIC	121.1778	:	remove	Am_lat

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	160
Model	42.6250569	6	7.10417614	F(6, 153)	=	79.76
Residual	13.6268275	153	.089064232	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7578
				Adj R-squared	=	0.7483
Total	56.2518844	159	.353785436	Root MSE	=	.29844

	Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.540027	.0546463	-9.88	0.000	-.6479858
> 82						
	Crímen	-.0215736	.0043584	-4.95	0.000	-.0301841
> 31						
	Densidad_Pob	-.0004911	.0001408	-3.49	0.001	-.0007693
> 28						
	ICH	-2.176028	.4205067	-5.17	0.000	-3.006777
> 79						
	Europa	-.3626293	.0692764	-5.23	0.000	-.4994911
> 74						
	Am_lat	.5649027	.0991806	5.70	0.000	.3689624
> 29						
	_cons	3.042505	.2909097	10.46	0.000	2.467787
> 24						

Linear regression

Number of obs = 160
 F(6, 153) = 79.92
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.7578
 Root MSE = .29844

	Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.540027	.0635974	-8.49	0.000	-.6656694
> 46						
	Crímen	-.0215736	.0056098	-3.85	0.000	-.0326562
> 91						
	Densidad_Pob	-.0004911	.0000886	-5.54	0.000	-.0006662
> 16						
	ICH	-2.176028	.4912699	-4.43	0.000	-3.146576
> 48						
	Europa	-.3626293	.0632265	-5.74	0.000	-.487539
> 95						
	Am_lat	.5649027	.1316448	4.29	0.000	.3048264
> 79						
	_cons	3.042505	.3340476	9.11	0.000	2.382564
> 46						

(37 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(101 observations deleted)

El total de países en la estimación es 59

R2 ajustado= .74825354

Variable	VIF	1/VIF
Am_lat	3.14	0.318319
Crímen	2.92	0.342264
ICH	2.28	0.438052
Europa	2.13	0.469898
Regulacion~o	1.32	0.759995
Densidad_Pob	1.28	0.780083
Mean VIF	2.18	

White's test for H_0 : homoskedasticity
against H_a : unrestricted heteroskedasticity

chi2(23) = 35.72
Prob > chi2 = 0.0441

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	35.72	23	0.0441
Skewness	9.83	6	0.1320
Kurtosis	2.09	1	0.1482
Total	47.64	30	0.0215

(37 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: 16.09 Chi(2) 3.2e-04

Jarque-Bera test for H_0 : normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_e~2_0	1	1.94866	.	1.94866	1.94866

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_e~2_1	1	1.408633	.	1.408633	1.408633

(1 real change made, 1 to missing)

***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues

> tra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****

37 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: AICC

Stage 0 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 100.2362

AICC	121.2724	:	remove	Crimen
AICC	107.728	:	remove	Densidad_Pob
AICC	97.88979	:	remove	Densidad_Neg
AICC	97.54224	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	111.9921	:	remove	ICH
AICC	113.2402	:	remove	Europa
AICC	98.65382	:	remove	Asia_Este
AICC	115.5474	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 97.54224

AICC	118.5841	:	remove	Crimen
AICC	105.0433	:	remove	Densidad_Pob
AICC	95.19959	:	remove	Densidad_Neg
AICC	112.7115	:	remove	ICH
AICC	110.5604	:	remove	Europa
AICC	96.01824	:	remove	Asia_Este
AICC	112.8601	:	remove	Am_lat


```

Stage 2 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 95.19959

```

```

AICC 116.9956 : remove Crimen
AICC 103.7467 : remove Densidad_Pob
AICC 111.9938 : remove ICH
AICC 108.5553 : remove Europa
AICC 94.21223 : remove Asia_Este
AICC 110.7016 : remove Am_lat

```

```

Stage 3 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob ICH Europa Am_lat : AICC 94.21223

```

```

AICC 114.5303 : remove Crimen
AICC 101.6237 : remove Densidad_Pob
AICC 110.6978 : remove ICH
AICC 109.9941 : remove Europa
AICC 124.5549 : remove Am_lat

```

Final Model

note: Año_2010 omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	160
Model	43.433846	18	2.41299144	F(18, 141)	=	26.54
Residual	12.8180384	141	.090908074	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7721
				Adj R-squared	=	0.7430
Total	56.2518844	159	.353785436	Root MSE	=	.30151

	Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.5700765	.0728304	-7.83	0.000	-.7140573 -.42609
> 58						
	Año_2010	0	(omitted)			
	Año_2011	.4532725	.3524288	1.29	0.201	-.2434551 1.
> 15						
	Año_2012	.194687	.3717807	0.52	0.601	-.540298 .92967
> 21						
	Año_2013	.2181002	.3163102	0.69	0.492	-.4072235 .84342
> 38						
	Año_2014	.3525879	.3238578	1.09	0.278	-.2876568 .99283
> 25						
	Año_2015	.3631656	.3257659	1.11	0.267	-.2808513 1.0071
> 82						
	Año_2016	.3712737	.322358	1.15	0.251	-.266006 1.0085
> 53						
	Año_2017	.2565954	.314644	0.82	0.416	-.3654343 .8786
> 25						
	Año_2018	.3750384	.3191761	1.18	0.242	-.255951 1.0060
> 28						
	Año_2019	.4072672	.3161137	1.29	0.200	-.2176679 1.0322
> 02						
	Año_2020	.3463331	.3153143	1.10	0.274	-.2770217 .96968
> 78						
	Año_2021	.2446902	.3204456	0.76	0.446	-.3888089 .87818
> 93						
	Año_2022	.1598834	.3465478	0.46	0.645	-.5252179 .84498
> 47						
	Crimen	-.021229	.0045541	-4.66	0.000	-.0302322 -.01222
> 58						
	Densidad_Pob	-.0004418	.0001463	-3.02	0.003	-.000731 -.00015
> 25						
	ICH	-1.934976	.4576331	-4.23	0.000	-2.839685 -1.0302
> 67						
	Europa	-.3209306	.0774269	-4.14	0.000	-.4739983 -.16786

```

> 29
> 34      Am_lat |      .5873796      .1034299      5.68      0.000      .3829058      .79185
> 56      _cons |      2.561393      .4378313      5.85      0.000      1.695831      3.4269

```

note: Año_2010 omitted because of collinearity

```

Linear regression      Number of obs      =      160
                        F(17, 141)           =      .
                        Prob > F               =      .
                        R-squared              =      0.7721
                        Root MSE           =      .30151

```

	Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.5700765	.0865207	-6.59	0.000	-.741122 - .39903
> 11						
	Año_2010	0	(omitted)			
	Año_2011	.4532725	.2472949	1.83	0.069	-.0356125 .94215
> 76						
	Año_2012	.194687	.1567577	1.24	0.216	-.1152122 .50458
> 63						
	Año_2013	.2181002	.107196	2.03	0.044	.006181 .43001
> 93						
	Año_2014	.3525879	.1150889	3.06	0.003	.125065 .58011
> 08						
	Año_2015	.3631656	.1033901	3.51	0.001	.1587705 .56756
> 07						
	Año_2016	.3712737	.1261448	2.94	0.004	.1218942 .62065
> 32						
	Año_2017	.2565954	.0929326	2.76	0.007	.0728741 .44031
> 66						
	Año_2018	.3750384	.1047806	3.58	0.000	.1678943 .58218
> 25						
	Año_2019	.4072672	.1295203	3.14	0.002	.1512145 .66331
> 99						
	Año_2020	.3463331	.0971139	3.57	0.000	.1543455 .53832
> 07						
	Año_2021	.2446902	.1209735	2.02	0.045	.0055338 .48384
> 66						
	Año_2022	.1598834	.1406816	1.14	0.258	-.1182345 .43800
> 13						
	Crimen	-.021229	.0057813	-3.67	0.000	-.0326582 -.00979
> 98						
	Densidad_Pob	-.0004418	.0000993	-4.45	0.000	-.0006381 -.00024
> 55						
	ICH	-1.934976	.5643568	-3.43	0.001	-3.050671 -.81928
> 12						
	Europa	-.3209306	.0780296	-4.11	0.000	-.4751898 -.16667
> 15						
	Am_lat	.5873796	.1328364	4.42	0.000	.324771 .84998
> 81						
	_cons	2.561393	.3736629	6.85	0.000	1.822687 3.3000
> 99						

(37 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(101 observations deleted)

El total de paises en la estimación es 59

R2 ajustado= .74304179

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	32.12	0.031134
Año_2013	26.83	0.037276
Año_2020	17.47	0.057237
Año_2019	14.94	0.066923
Año_2021	11.57	0.086424
Año_2018	11.48	0.087113
Año_2016	10.72	0.093316
Año_2015	8.87	0.112714
Año_2014	8.77	0.114046
Año_2022	5.15	0.194094
Año_2011	4.02	0.248633
Am_lat	3.35	0.298761
Crímen	3.13	0.319970
Año_2012	3.00	0.333013
ICH	2.65	0.377516
Europa	2.60	0.383964
Regulacion~o	2.29	0.436723
Densidad_Pob	1.36	0.737906
Mean VIF	9.46	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(89) = **88.75**
Prob > chi2 = **0.4875**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	88.75	89	0.4875
Skewness	16.12	18	0.5838
Kurtosis	1.57	1	0.2101
Total	106.45	108	0.5243

(37 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **12.69** Chi(2) **.0018**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted e~3_0	1	1.895066	.	1.895066	1.895066

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted e~3_1	1	1.32499	.	1.32499	1.32499

(1 real change made, 1 to missing)

***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo

> *****

37 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 159.7724

BIC 178.4642 : remove Crimen
BIC 164.9198 : remove Densidad_Pob
BIC 155.0816 : remove Densidad_Neg
BIC 154.734 : remove PIB_pc_PPA
BIC 169.1839 : remove ICH
BIC 170.4319 : remove Europa
BIC 155.8456 : remove Asia_Este
BIC 172.7392 : remove Am_lat

Stage 1 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob Densidad_Neg ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 154.734

BIC 173.3919 : remove Crimen
BIC 159.8511 : remove Densidad_Pob
BIC 150.0074 : remove Densidad_Neg
BIC 167.5193 : remove ICH
BIC 165.3682 : remove Europa
BIC 150.8261 : remove Asia_Este
BIC 167.668 : remove Am_lat

Stage 2 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 150.0074

BIC 169.3807 : remove Crimen
BIC 156.1318 : remove Densidad_Pob
BIC 164.3789 : remove ICH
BIC 160.9405 : remove Europa
BIC 146.5974 : remove Asia_Este
BIC 163.0867 : remove Am_lat

Stage 3 reg Intercambio Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> _Densidad_Pob ICH Europa Am_lat : BIC 146.5974

BIC 164.4549 : remove Crimen
BIC 151.5483 : remove Densidad_Pob
BIC 160.6224 : remove ICH
BIC 159.9186 : remove Europa
BIC 174.4794 : remove Am_lat

Final Model

note: Año_2010 omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	160
Model	43.433846	18	2.41299144	F(18, 141)	=	26.54
Residual	12.8180384	141	.090908074	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7721
				Adj R-squared	=	0.7430
Total	56.2518844	159	.353785436	Root MSE	=	.30151

	Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.5700765	.0728304	-7.83	0.000	-.7140573 -.42609
> 58						
	Año_2010	0	(omitted)			
> 15	Año_2011	.4532725	.3524288	1.29	0.201	-.2434551 1.
> 21	Año_2012	.194687	.3717807	0.52	0.601	-.540298 .92967
> 38	Año_2013	.2181002	.3163102	0.69	0.492	-.4072235 .84342

> 25	Año_2014	.3525879	.3238578	1.09	0.278	-.2876568	.99283
> 82	Año_2015	.3631656	.3257659	1.11	0.267	-.2808513	1.0071
> 53	Año_2016	.3712737	.322358	1.15	0.251	-.266006	1.0085
> 25	Año_2017	.2565954	.314644	0.82	0.416	-.3654343	.8786
> 28	Año_2018	.3750384	.3191761	1.18	0.242	-.255951	1.0060
> 02	Año_2019	.4072672	.3161137	1.29	0.200	-.2176679	1.0322
> 78	Año_2020	.3463331	.3153143	1.10	0.274	-.2770217	.96968
> 93	Año_2021	.2446902	.3204456	0.76	0.446	-.3888089	.87818
> 47	Año_2022	.1598834	.3465478	0.46	0.645	-.5252179	.84498
> 58	Crimen	-.021229	.0045541	-4.66	0.000	-.0302322	-.01222
> 25	Densidad_Pob	-.0004418	.0001463	-3.02	0.003	-.000731	-.00015
> 67	ICH	-1.934976	.4576331	-4.23	0.000	-2.839685	-1.0302
> 29	Europa	-.3209306	.0774269	-4.14	0.000	-.4739983	-.16786
> 34	Am_lat	.5873796	.1034299	5.68	0.000	.3829058	.79185
> 56	_cons	2.561393	.4378313	5.85	0.000	1.695831	3.4269

note: Año_2010 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs = 160
 F(17, 141) = .
 Prob > F = .
 R-squared = 0.7721
 Root MSE = .30151

	Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.5700765	.0865207	-6.59	0.000	-.741122 - .39903
> 11	Año_2010	0 (omitted)				
> 76	Año_2011	.4532725	.2472949	1.83	0.069	-.0356125 .94215
> 63	Año_2012	.194687	.1567577	1.24	0.216	-.1152122 .50458
> 93	Año_2013	.2181002	.107196	2.03	0.044	.006181 .43001
> 08	Año_2014	.3525879	.1150889	3.06	0.003	.125065 .58011
> 07	Año_2015	.3631656	.1033901	3.51	0.001	.1587705 .56756
> 32	Año_2016	.3712737	.1261448	2.94	0.004	.1218942 .62065
> 66	Año_2017	.2565954	.0929326	2.76	0.007	.0728741 .44031
> 25	Año_2018	.3750384	.1047806	3.58	0.000	.1678943 .58218
> 99	Año_2019	.4072672	.1295203	3.14	0.002	.1512145 .66331
> 07	Año_2020	.3463331	.0971139	3.57	0.000	.1543455 .53832
> 66	Año_2021	.2446902	.1209735	2.02	0.045	.0055338 .48384

	Año_2022		.1598834	.1406816	1.14	0.258	-.1182345	.43800
> 13								
	Crímen		-.021229	.0057813	-3.67	0.000	-.0326582	-.00979
> 98								
	Densidad_Pob		-.0004418	.0000993	-4.45	0.000	-.0006381	-.00024
> 55								
	ICH		-1.934976	.5643568	-3.43	0.001	-3.050671	-.81928
> 12								
	Europa		-.3209306	.0780296	-4.11	0.000	-.4751898	-.16667
> 15								
	Am_lat		.5873796	.1328364	4.42	0.000	.324771	.84998
> 81								
	_cons		2.561393	.3736629	6.85	0.000	1.822687	3.3000
> 99								

(37 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(101 observations deleted)

El total de países en la estimación es 59

R2 ajustado= .74304179

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	32.12	0.031134
Año_2013	26.83	0.037276
Año_2020	17.47	0.057237
Año_2019	14.94	0.066923
Año_2021	11.57	0.086424
Año_2018	11.48	0.087113
Año_2016	10.72	0.093316
Año_2015	8.87	0.112714
Año_2014	8.77	0.114046
Año_2022	5.15	0.194094
Año_2011	4.02	0.248633
Am_lat	3.35	0.298761
Crímen	3.13	0.319970
Año_2012	3.00	0.333013
ICH	2.65	0.377516
Europa	2.60	0.383964
Regulacion~o	2.29	0.436723
Densidad_Pob	1.36	0.737906
Mean VIF	9.46	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(89) = **88.75**
Prob > chi2 = **0.4875**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	88.75	89	0.4875
Skewness	16.12	18	0.5838
Kurtosis	1.57	1	0.2101
Total	106.45	108	0.5243

(37 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **12.69** Chi(2) **.0018**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted e~4_0	1	1.895066	.	1.895066	1.895066

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación ****

> *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted e~4_1	1	1.32499	.	1.32499	1.32499

(1 real change made, 1 to missing)

55.

56. *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza - Cuadro 3, C

> columna Intercambio

57. *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica

58. gen order = 1 ifCodigo_Pais=="CRI"

(196 missing values generated)

59. sort order

60. drop order

61. suest model_esp_int_1 model_esp_int_2 model_esp_int_3 model_esp_int_4, vce(robust)

Simultaneous results for model_esp_int_1, model_esp_int_2, model_esp_int_3, model_esp_int_4

Number of obs = 160

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interva	
model_esp_int_1_mean						
Regulacion_intercambio	-.540027	.0623859	-8.66	0.000	-.6623011	-.41775
> 29						
Crimen	-.0215736	.0055029	-3.92	0.000	-.0323591	-.01078
> 81						
Densidad_Pob	-.0004911	.0000869	-5.65	0.000	-.0006615	-.00032
> 07						
ICH	-2.176028	.4819115	-4.52	0.000	-3.120557	-1.2314
> 99						
Europa	-.3626293	.0620221	-5.85	0.000	-.4841904	-.24106
> 82						
Am_lat	.5649027	.1291371	4.37	0.000	.3117986	.81800
> 67						
_cons	3.042505	.3276842	9.28	0.000	2.400256	3.6847
> 54						
model_esp_int_1_lnvar						
_cons	-2.418397	.1248541	-19.37	0.000	-2.663107	-2.1736
> 88						
model_esp_int_2_mean						
Regulacion_intercambio	-.540027	.0623859	-8.66	0.000	-.6623011	-.41775
> 29						
Crimen	-.0215736	.0055029	-3.92	0.000	-.0323591	-.01078
> 81						
Densidad_Pob	-.0004911	.0000869	-5.65	0.000	-.0006615	-.00032
> 07						
ICH	-2.176028	.4819115	-4.52	0.000	-3.120557	-1.2314
> 99						

> 82	Europa	- .3626293	.0620221	-5.85	0.000	- .4841904	- .24106
> 67	Am_lat	.5649027	.1291371	4.37	0.000	.3117986	.81800
> 54	_cons	3.042505	.3276842	9.28	0.000	2.400256	3.6847
> 88	model_esp_int_2_lnvar _cons	-2.418397	.1248541	-19.37	0.000	-2.663107	-2.1736
> 86	model_esp_int_3_mean Regulacion_intercambio	- .5700765	.0814762	-7.00	0.000	- .729767	- .4103
> 26	Año_2010	0 (omitted)					
> 34	Año_2011	.4532725	.2328767	1.95	0.052	- .0031575	.90970
> 09	Año_2012	.194687	.1476182	1.32	0.187	- .0946393	.48401
> 65	Año_2013	.2181002	.1009461	2.16	0.031	.0202494	.41595
> 17	Año_2014	.3525879	.1083789	3.25	0.001	.1401692	.56500
> 98	Año_2015	.3631656	.0973621	3.73	0.000	.1723394	.55399
> 02	Año_2016	.3712737	.1187901	3.13	0.002	.1384494	.6040
> 11	Año_2017	.2565954	.0875143	2.93	0.003	.0850705	.42812
> 16	Año_2018	.3750384	.0986715	3.80	0.000	.1816457	.56843
> 54	Año_2019	.4072672	.1219688	3.34	0.001	.1682127	.64632
> 97	Año_2020	.3463331	.0914519	3.79	0.000	.1670907	.52557
> 82	Año_2021	.2446902	.1139204	2.15	0.032	.0214104	.467
> 86	Año_2022	.1598834	.1324794	1.21	0.227	- .0997715	.41953
> 85	Crimen	- .021229	.0054442	-3.90	0.000	- .0318995	- .01055
> 74	Densidad_Pob	- .0004418	.0000935	-4.72	0.000	- .0006251	- .00025
> 21	ICH	-1.934976	.5314528	-3.64	0.000	-2.976604	- .89334
> 47	Europa	- .3209306	.0734802	-4.37	0.000	- .4649492	- .17691
> 59	Am_lat	.5873796	.1250916	4.70	0.000	.3422045	.83255
	_cons	2.561393	.3518771	7.28	0.000	1.871727	3.2510
> 52	model_esp_int_3_lnvar _cons	-2.397906	.1125297	-21.31	0.000	-2.618461	-2.1773
> 86	model_esp_int_4_mean Regulacion_intercambio	- .5700765	.0814762	-7.00	0.000	- .729767	- .4103
> 26	Año_2010	0 (omitted)					
> 34	Año_2011	.4532725	.2328767	1.95	0.052	- .0031575	.90970
> 09	Año_2012	.194687	.1476182	1.32	0.187	- .0946393	.48401
> 65	Año_2013	.2181002	.1009461	2.16	0.031	.0202494	.41595
	Año_2014	.3525879	.1083789	3.25	0.001	.1401692	.56500

> 17	Año_2015		.3631656	.0973621	3.73	0.000	.1723394	.55399
> 98	Año_2016		.3712737	.1187901	3.13	0.002	.1384494	.6040
> 02	Año_2017		.2565954	.0875143	2.93	0.003	.0850705	.42812
> 11	Año_2018		.3750384	.0986715	3.80	0.000	.1816457	.56843
> 16	Año_2019		.4072672	.1219688	3.34	0.001	.1682127	.64632
> 54	Año_2020		.3463331	.0914519	3.79	0.000	.1670907	.52557
> 97	Año_2021		.2446902	.1139204	2.15	0.032	.0214104	.467
> 82	Año_2022		.1598834	.1324794	1.21	0.227	-.0997715	.41953
> 86	Crimen		-.021229	.0054442	-3.90	0.000	-.0318995	-.01055
> 85	Densidad_Pob		-.0004418	.0000935	-4.72	0.000	-.0006251	-.00025
> 74	ICH		-1.934976	.5314528	-3.64	0.000	-2.976604	-.89334
> 21	Europa		-.3209306	.0734802	-4.37	0.000	-.4649492	-.17691
> 47	Am_lat		.5873796	.1250916	4.70	0.000	.3422045	.83255
> 59	_cons		2.561393	.3518771	7.28	0.000	1.871727	3.2510
> 52	model_esp_int_4_lnvar							
	_cons		-2.397906	.1125297	-21.31	0.000	-2.618461	-2.1773

62. *Comisión de intercambio promedio predicha

63. #delimit ;

delimiter now ;

```
64. local intercambio_CR "(( _b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_i
> ntercambio[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_1_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_2_mean:_cons]) +
>
> ( _b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] +
```

```

> _b[model_esp_int_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_3_mean:_cons])) +
>
> ( _b[model_esp_int_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_int_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_4_mean:_cons]))/4";

65. #delimit cr
delimitter now cr
66.
67. forval i = 0/1 {
2.         replace Regulacion_intercambio= `i' if Codigo_Pais=="CRI"
3.
68.         if "`i'"=="0" {
4.             display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica sin regulación *****"
5.         }
6.         if "`i'"=="1" {
7.             display "***** Predicción tasa de intercambio para
> Costa Rica con regulación *****"
8.         }
9.
69. nlcom `intercambio_CR'
10.
70.         if "`i'"=="0" {
11.             /*De acuerdo con la estructura de tasas de intercambio en Costa R
> ica, durante el 2021,
> las actividades con una tasa de intercambio de 1% (como las estacion
> es de servicio) representan el 8,4% de
> los ingresos para las entidades financieras, mientras que el resto d
> e las actividades poseían una tasa de intercambio
> de 2% y concentran el 91,6% de los ingresos. Por lo tanto, una tasa
> máxima se obtiene como:*/
71.             nlcom (`intercambio_CR'- (1*0.084))/(0.916) /*Tasa de intercambio má
> xima para Costa Rica no regulada*/
12.         }
13.
72. }
(1 real change made)
***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica sin regulación ****
> *****
nl 1: (( _b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
> o[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Densidad
> Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_1_mean
> :Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_1
> mean:_cons])) + ( _b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercam
> bio[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Densida
> d_Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_2_m
> ean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int
> _2_mean:_cons])) + ( _b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_inter
> cambio[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_int_3_mean:
> Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp
> _int_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Añ
> o_2016[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + _b[model_esp_int_3_mean:
> Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp

```

```
> _int_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crim
> en[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_3
> mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_3_me
> an:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_3_mean:cons]) + (_b[model_esp_int_4_mean:R
> egulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]
> *Año_2010[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_int_4_me
> an:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model
> _esp_int_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1]
> + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]
> *Año_2017[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_int_4_me
> an:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model
> _esp_int_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1]
> + _b[model_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]
> *Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_4_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Eu
> ropa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_4_me
> an:_cons]))/4
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_nl_1	1.921863	.0906452	21.20	0.000	1.744202 2.099524

```
_nl_1: (((_b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercamb
> io[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Densidad
> _Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_1_mea
> n:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_1
> _mean:_cons]) + (_b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_interca
> mbio[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Densid
> ad_Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_2
> _mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_in
> t_2_mean:_cons]) + (_b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_inte
> rcambio[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_int_3_mean
> :Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp
> _int_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1]
> + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*
> Año_2016[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + _b[model_esp_int_3_mea
> n:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp
> _int_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1]
> + _b[model_esp_int_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Cr
> imen[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_
> _3_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_3
> _mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_3_mean:_cons]) + (_b[model_esp_int_4_mean
> :Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 0]*Año_2010[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[mode
> _l_esp_int_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[
> 1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_201
> 7]*Año_2017[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_int_4
> _mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[mode
> _l_esp_int_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[
> 1] + _b[model_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Po
> b]*Densidad_Pob[1] + _b[model_esp_int_4_mean:ICH]*ICH[1] + _b[model_esp_int_4_mean:
> Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_4
> _mean:_cons]))/4- (1*0.084))/(0.916)
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_nl_1	2.0064	.0989576	20.28	0.000	1.812447 2.200354

(1 real change made)

***** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica con regulación *****

> *****

```

      _nl_1: ((b[model_esp_int_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
> o[1] + b[model_esp_int_1_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_1_mean:Densidad
> Pob]*Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_1_mean
> :Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_int_1
> mean:cons])) + (b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercam
> bio[1] + b[model_esp_int_2_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_2_mean:Densida
> d_Pob]*Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_2_m
> ean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_int
> _2_mean:cons])) + (b[model_esp_int_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_inter
> cambio[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_int_3_mean:
> Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp
> _int_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> b[model_esp_int_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2016]*Añ
> o_2016[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_int_3_mean:
> Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp
> _int_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_int_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> b[model_esp_int_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_int_3_mean:Crimen]*Crim
> en[1] + b[model_esp_int_3_mean:Densidad_Pob]*Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_3_
> mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_3_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_int_3_me
> an:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_int_3_mean:cons])) + (b[model_esp_int_4_mean:R
> egulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2010]
> *Año_2010[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model_esp_int_4_me
> an:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model
> _esp_int_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1]
> + b[model_esp_int_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2017]
> *Año_2017[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model_esp_int_4_me
> an:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model
> _esp_int_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_int_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1]
> + b[model_esp_int_4_mean:Crimen]*Crimen[1] + b[model_esp_int_4_mean:Densidad_Pob]
> *Densidad_Pob[1] + b[model_esp_int_4_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_int_4_mean:Eu
> ropa]*Europa[1] + b[model_esp_int_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_int_4_me
> an:cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.366811	.0777116	17.59	0.000	1.214499	1.519123

```

73.
74. ***** Predicción de la comisión de adquirencia bruta *****
75. > *****
76. foreach especificacion in esp_adq_1 esp_adq_2 esp_adq_3 esp_adq_4 {
77.   2.
78.   if "`especificacion'"=="esp_adq_1" {
79.     3.
80.     display "***** 1) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
81.     > año de muestra pequeño) *****"
82.     4.
83.     vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio)
84.     5. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
85.     estimates store model_`especificacion'
86.     6. *Obtener los errores estándar robustos
87.     regress Adquirencia Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
88.     7.
89.   }
90.   8.
91.   if "`especificacion'"=="esp_adq_2" {
92.     9.

```

```

84. display "***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****"
> **"
10.
85. vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio)
11. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
86. estimates store model_`especificacion'
12. *Obtener los errores estándar robustos
87. regress Adquirencia Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
13.
88. }
14.
89. if "`especificacion'"=="esp_adq_3" {
15.
90. display "***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
> año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****"
16.
91. vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio Año_2010-A
> ño_2022)
17. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
92. estimates store model_`especificacion'
18. *Obtener los errores estándar robustos
93. regress Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(samp
> le)==1, r
19.
94. }
20.
95. if "`especificacion'"=="esp_adq_4" {
21.
96. display "***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
> s de tiempo *****"
22.
97. vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio Año_2010-Añ
> o_2022)
23. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
98. estimates store model_`especificacion'
24. *Obtener los errores estándar robustos
99. regress Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2022 `r(predlist)' if e(samp
> le)==1, r
25.
100 }
26.
101 *Total de países en la estimación
102 preserve
27. keep if e(sample)==1
28. duplicates dropCodigo_Pais, force
29. display "El total de países en la estimación es "_N
30.
103 restore
31.
104 *R2 ajustado
105 display "R2 ajustado= " e(r2_a)
32.
106 vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
33.
107 estat imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
34.
108 *Prueba de normalidad de Jarque-Bera
109 predict residuo if e(sample)==1, res
35. jb residuo
36. drop residuo
37.

```

```

110 *Estimar escenario con y sin regulación para Costa Rica
111 forval i = 0/1 {
112     38.         replace Regulacion_intercambio= `i' if Codigo_Pais=="CRI"
113     39.
114     40.         if "`i'"=="0" {
115         41.             display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
116         > para Costa Rica sin regulación *****"
117         42.             if "`i'"=="1" {
118         43.                 display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
119         > para Costa Rica con regulación *****"
120         44.             }
121         45.
122     46.         predict fitted_adq `especificacion' `i'
123     47.         sum fitted_adq `especificacion' `i' if Codigo_Pais=="CRI"
124     48.
125     49.         replace Regulacion_intercambio= . if Codigo_Pais=="CRI"
126     50.
127     51. }
128     52. }
129     53. }
130     54. }
131     55. }
132     56. }
133     57. }
134     58. }
135     59. }
136     60. }
137     61. }
138     62. }
139     63. }
140     64. }
141     65. }
142     66. }
143     67. }
144     68. }
145     69. }
146     70. }
147     71. }
148     72. }
149     73. }
150     74. }
151     75. }
152     76. }
153     77. }
154     78. }
155     79. }
156     80. }
157     81. }
158     82. }
159     83. }
160     84. }
161     85. }
162     86. }
163     87. }
164     88. }
165     89. }
166     90. }
167     91. }
168     92. }
169     93. }
170     94. }
171     95. }
172     96. }
173     97. }
174     98. }
175     99. }
176    100. }
177    101. }
178    102. }
179    103. }
180    104. }
181    105. }
182    106. }
183    107. }
184    108. }
185    109. }
186    110. }
187    111. }
188    112. }
189    113. }
190    114. }
191    115. }
192    116. }
193    117. }
194    118. }
195    119. }
196    120. }
197    121. }
198    122. }
199    123. }
200    124. }
201    125. }
202    126. }
203    127. }
204    128. }
205    129. }
206    130. }
207    131. }
208    132. }
209    133. }
210    134. }
211    135. }
212    136. }
213    137. }
214    138. }
215    139. }
216    140. }
217    141. }
218    142. }
219    143. }
220    144. }
221    145. }
222    146. }
223    147. }
224    148. }
225    149. }
226    150. }
227    151. }
228    152. }
229    153. }
230    154. }
231    155. }
232    156. }
233    157. }
234    158. }
235    159. }
236    160. }
237    161. }
238    162. }
239    163. }
240    164. }
241    165. }
242    166. }
243    167. }
244    168. }
245    169. }
246    170. }
247    171. }
248    172. }
249    173. }
250    174. }
251    175. }
252    176. }
253    177. }
254    178. }
255    179. }
256    180. }
257    181. }
258    182. }
259    183. }
260    184. }
261    185. }
262    186. }
263    187. }
264    188. }
265    189. }
266    190. }
267    191. }
268    192. }
269    193. }
270    194. }
271    195. }
272    196. }
273    197. }
274    198. }
275    199. }
276    200. }
277    201. }
278    202. }
279    203. }
280    204. }
281    205. }
282    206. }
283    207. }
284    208. }
285    209. }
286    210. }
287    211. }
288    212. }
289    213. }
290    214. }
291    215. }
292    216. }
293    217. }
294    218. }
295    219. }
296    220. }
297    221. }
298    222. }
299    223. }
300    224. }
301    225. }
302    226. }
303    227. }
304    228. }
305    229. }
306    230. }
307    231. }
308    232. }
309    233. }
310    234. }
311    235. }
312    236. }
313    237. }
314    238. }
315    239. }
316    240. }
317    241. }
318    242. }
319    243. }
320    244. }
321    245. }
322    246. }
323    247. }
324    248. }
325    249. }
326    250. }
327    251. }
328    252. }
329    253. }
330    254. }
331    255. }
332    256. }
333    257. }
334    258. }
335    259. }
336    260. }
337    261. }
338    262. }
339    263. }
340    264. }
341    265. }
342    266. }
343    267. }
344    268. }
345    269. }
346    270. }
347    271. }
348    272. }
349    273. }
350    274. }
351    275. }
352    276. }
353    277. }
354    278. }
355    279. }
356    280. }
357    281. }
358    282. }
359    283. }
360    284. }
361    285. }
362    286. }
363    287. }
364    288. }
365    289. }
366    290. }
367    291. }
368    292. }
369    293. }
370    294. }
371    295. }
372    296. }
373    297. }
374    298. }
375    299. }
376    300. }
377    301. }
378    302. }
379    303. }
380    304. }
381    305. }
382    306. }
383    307. }
384    308. }
385    309. }
386    310. }
387    311. }
388    312. }
389    313. }
390    314. }
391    315. }
392    316. }
393    317. }
394    318. }
395    319. }
396    320. }
397    321. }
398    322. }
399    323. }
400    324. }
401    325. }
402    326. }
403    327. }
404    328. }
405    329. }
406    330. }
407    331. }
408    332. }
409    333. }
410    334. }
411    335. }
412    336. }
413    337. }
414    338. }
415    339. }
416    340. }
417    341. }
418    342. }
419    343. }
420    344. }
421    345. }
422    346. }
423    347. }
424    348. }
425    349. }
426    350. }
427    351. }
428    352. }
429    353. }
430    354. }
431    355. }
432    356. }
433    357. }
434    358. }
435    359. }
436    360. }
437    361. }
438    362. }
439    363. }
440    364. }
441    365. }
442    366. }
443    367. }
444    368. }
445    369. }
446    370. }
447    371. }
448    372. }
449    373. }
450    374. }
451    375. }
452    376. }
453    377. }
454    378. }
455    379. }
456    380. }
457    381. }
458    382. }
459    383. }
460    384. }
461    385. }
462    386. }
463    387. }
464    388. }
465    389. }
466    390. }
467    391. }
468    392. }
469    393. }
470    394. }
471    395. }
472    396. }
473    397. }
474    398. }
475    399. }
476    400. }
477    401. }
478    402. }
479    403. }
480    404. }
481    405. }
482    406. }
483    407. }
484    408. }
485    409. }
486    410. }
487    411. }
488    412. }
489    413. }
490    414. }
491    415. }
492    416. }
493    417. }
494    418. }
495    419. }
496    420. }
497    421. }
498    422. }
499    423. }
500    424. }
501    425. }
502    426. }
503    427. }
504    428. }
505    429. }
506    430. }
507    431. }
508    432. }
509    433. }
510    434. }
511    435. }
512    436. }
513    437. }
514    438. }
515    439. }
516    440. }
517    441. }
518    442. }
519    443. }
520    444. }
521    445. }
522    446. }
523    447. }
524    448. }
525    449. }
526    450. }
527    451. }
528    452. }
529    453. }
530    454. }
531    455. }
532    456. }
533    457. }
534    458. }
535    459. }
536    460. }
537    461. }
538    462. }
539    463. }
540    464. }
541    465. }
542    466. }
543    467. }
544    468. }
545    469. }
546    470. }
547    471. }
548    472. }
549    473. }
550    474. }
551    475. }
552    476. }
553    477. }
554    478. }
555    479. }
556    480. }
557    481. }
558    482. }
559    483. }
560    484. }
561    485. }
562    486. }
563    487. }
564    488. }
565    489. }
566    490. }
567    491. }
568    492. }
569    493. }
570    494. }
571    495. }
572    496. }
573    497. }
574    498. }
575    499. }
576    500. }
577    501. }
578    502. }
579    503. }
580    504. }
581    505. }
582    506. }
583    507. }
584    508. }
585    509. }
586    510. }
587    511. }
588    512. }
589    513. }
590    514. }
591    515. }
592    516. }
593    517. }
594    518. }
595    519. }
596    520. }
597    521. }
598    522. }
599    523. }
600    524. }
601    525. }
602    526. }
603    527. }
604    528. }
605    529. }
606    530. }
607    531. }
608    532. }
609    533. }
610    534. }
611    535. }
612    536. }
613    537. }
614    538. }
615    539. }
616    540. }
617    541. }
618    542. }
619    543. }
620    544. }
621    545. }
622    546. }
623    547. }
624    548. }
625    549. }
626    550. }
627    551. }
628    552. }
629    553. }
630    554. }
631    555. }
632    556. }
633    557. }
634    558. }
635    559. }
636    560. }
637    561. }
638    562. }
639    563. }
640    564. }
641    565. }
642    566. }
643    567. }
644    568. }
645    569. }
646    570. }
647    571. }
648    572. }
649    573. }
650    574. }
651    575. }
652    576. }
653    577. }
654    578. }
655    579. }
656    580. }
657    581. }
658    582. }
659    583. }
660    584. }
661    585. }
662    586. }
663    587. }
664    588. }
665    589. }
666    590. }
667    591. }
668    592. }
669    593. }
670    594. }
671    595. }
672    596. }
673    597. }
674    598. }
675    599. }
676    600. }
677    601. }
678    602. }
679    603. }
680    604. }
681    605. }
682    606. }
683    607. }
684    608. }
685    609. }
686    610. }
687    611. }
688    612. }
689    613. }
690    614. }
691    615. }
692    616. }
693    617. }
694    618. }
695    619. }
696    620. }
697    621. }
698    622. }
699    623. }
700    624. }
701    625. }
702    626. }
703    627. }
704    628. }
705    629. }
706    630. }
707    631. }
708    632. }
709    633. }
710    634. }
711    635. }
712    636. }
713    637. }
714    638. }
715    639. }
716    640. }
717    641. }
718    642. }
719    643. }
720    644. }
721    645. }
722    646. }
723    647. }
724    648. }
725    649. }
726    650. }
727    651. }
728    652. }
729    653. }
730    654. }
731    655. }
732    656. }
733    657. }
734    658. }
735    659. }
736    660. }
737    661. }
738    662. }
739    663. }
740    664. }
741    665. }
742    666. }
743    667. }
744    668. }
745    669. }
746    670. }
747    671. }
748    672. }
749    673. }
750    674. }
751    675. }
752    676. }
753    677. }
754    678. }
755    679. }
756    680. }
757    681. }
758    682. }
759    683. }
760    684. }
761    685. }
762    686. }
763    687. }
764    688. }
765    689. }
766    690. }
767    691. }
768    692. }
769    693. }
770    694. }
771    695. }
772    696. }
773    697. }
774    698. }
775    699. }
776    700. }
777    701. }
778    702. }
779    703. }
780    704. }
781    705. }
782    706. }
783    707. }
784    708. }
785    709. }
786    710. }
787    711. }
788    712. }
789    713. }
790    714. }
791    715. }
792    716. }
793    717. }
794    718. }
795    719. }
796    720. }
797    721. }
798    722. }
799    723. }
800    724. }
801    725. }
802    726. }
803    727. }
804    728. }
805    729. }
806    730. }
807    731. }
808    732. }
809    733. }
810    734. }
811    735. }
812    736. }
813    737. }
814    738. }
815    739. }
816    740. }
817    741. }
818    742. }
819    743. }
820    744. }
821    745. }
822    746. }
823    747. }
824    748. }
825    749. }
826    750. }
827    751. }
828    752. }
829    753. }
830    754. }
831    755. }
832    756. }
833    757. }
834    758. }
835    759. }
836    760. }
837    761. }
838    762. }
839    763. }
840    764. }
841    765. }
842    766. }
843    767. }
844    768. }
845    769. }
846    770. }
847    771. }
848    772. }
849    773. }
850    774. }
851    775. }
852    776. }
853    777. }
854    778. }
855    779. }
856    780. }
857    781. }
858    782. }
859    783. }
860    784. }
861    785. }
862    786. }
863    787. }
864    788. }
865    789. }
866    790. }
867    791. }
868    792. }
869    793. }
870    794. }
871    795. }
872    796. }
873    797. }
874    798. }
875    799. }
876    800. }
877    801. }
878    802. }
879    803. }
880    804. }
881    805. }
882    806. }
883    807. }
884    808. }
885    809. }
886    810. }
887    811. }
888    812. }
889    813. }
890    814. }
891    815. }
892    816. }
893    817. }
894    818. }
895    819. }
896    820. }
897    821. }
898    822. }
899    823. }
900    824. }
901    825. }
902    826. }
903    827. }
904    828. }
905    829. }
906    830. }
907    831. }
908    832. }
909    833. }
910    834. }
911    835. }
912    836. }
913    837. }
914    838. }
915    839. }
916    840. }
917    841. }
918    842. }
919    843. }
920    844. }
921    845. }
922    846. }
923    847. }
924    848. }
925    849. }
926    850. }
927    851. }
928    852. }
929    853. }
930    854. }
931    855. }
932    856. }
933    857. }
934    858. }
935    859. }
936    860. }
937    861. }
938    862. }
939    863. }
940    864. }
941    865. }
942    866. }
943    867. }
944    868. }
945    869. }
946    870. }
947    871. }
948    872. }
949    873. }
950    874. }
951    875. }
952    876. }
953    877. }
954    878. }
955    879. }
956    880. }
957    881. }
958    882. }
959    883. }
960    884. }
961    885. }
962    886. }
963    887. }
964    888. }
965    889. }
966    890. }
967    891. }
968    892. }
969    893. }
970    894. }
971    895. }
972    896. }
973    897. }
974    898. }
975    899. }
976    900. }
977    901. }
978    902. }
979    903. }
980    904. }
981    905. }
982    906. }
983    907. }
984    908. }
985    909. }
986    910. }
987    911. }
988    912. }
989    913. }
990    914. }
991    915. }
992    916. }
993    917. }
994    918. }
995    919. }
996    920. }
997    921. }
998    922. }
999    923. }
1000   924. }

```

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

```

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc
> _PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 172.0532

```

AICC	169.5079	:		remove	Crimen
AICC	169.5242	:		remove	Densidad_Pob
AICC	170.0288	:		remove	Densidad_Neg
AICC	170.2581	:		remove	PIB_pc_PPA
AICC	174.897	:		remove	ICH
AICC	170.6296	:		remove	Europa
AICC	169.6909	:		remove	Asia_Este
AICC	172.1361	:		remove	Am_lat

```

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Europa Asia_Este Am_lat : AICC 169.5079

```

AICC	167.037	:		remove	Densidad_Pob
AICC	167.5452	:		remove	Densidad_Neg
AICC	167.7742	:		remove	PIB_pc_PPA
AICC	172.9541	:		remove	ICH
AICC	168.1427	:		remove	Europa
AICC	167.2041	:		remove	Asia_Este
AICC	169.9748	:		remove	Am_lat

```

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia
> _Este Am_lat : AICC 167.037

```

AICC	165.1428	:		remove	Densidad_Neg
AICC	165.4059	:		remove	PIB_pc_PPA
AICC	171.073	:		remove	ICH
AICC	166.0654	:		remove	Europa
AICC	164.9716	:		remove	Asia_Este
AICC	169.7371	:		remove	Am_lat

```

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_l
> at : AICC 164.9716

```

AICC	163.1833	:		remove	Densidad_Neg
AICC	163.376	:		remove	PIB_pc_PPA
AICC	168.6969	:		remove	ICH
AICC	167.5838	:		remove	Europa
AICC	168.0304	:		remove	Am_lat

```

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_intercambio PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : AICC 16

```

> 3.1833

```

AICC 161.2617 :          remove PIB_pc_PPA
AICC 166.8886 :          remove      ICH
AICC 167.3514 :          remove      Europa
AICC 165.7829 :          remove      Am_lat

```

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_intercambio ICH Europa Am_lat : AICC 161.2617

```

AICC 170.0331 :          remove      ICH
AICC 165.7896 :          remove      Europa
AICC 164.4493 :          remove      Am_lat

```

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	97
Model	51.5069879	4	12.876747	F(4, 92)	=	44.28
Residual	26.7520307	92	.290782942	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6582
				Adj R-squared	=	0.6433
Total	78.2590186	96	.81519811	Root MSE	=	.53924

	Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1402728	-3.47	0.001	-.7650401
> 23						
> 96	ICH	-2.753979	.8267612	-3.33	0.001	-4.395998
> 49	Europa	-.4035148	.1560908	-2.59	0.011	-.7135246
> 38	Am_lat	.3820653	.1655106	2.31	0.023	.0533469
> 44	_cons	3.776478	.5577126	6.77	0.000	2.668813

Linear regression

Number of obs	=	97
F(4, 92)	=	40.93
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.6582
Root MSE	=	.53924

	Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1480582	-3.29	0.001	-.7805026
> 98						
> 11	ICH	-2.753979	.9681944	-2.84	0.005	-4.676896
> 61	Europa	-.4035148	.1348827	-2.99	0.004	-.6714034
> 03	Am_lat	.3820653	.1711683	2.23	0.028	.0421103
> 34	_cons	3.776478	.6507046	5.80	0.000	2.484123

(100 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(58 observations deleted)
 El total de países en la estimación es 39
 R2 ajustado= .64329782

Variable	VIF	1/VIF
Am_lat	2.26	0.441530
_ICH	2.14	0.467594
Europa	1.77	0.565823
Regulacion~o	1.59	0.628722
Mean VIF	1.94	

White's test for Ho: homoskedasticity
 against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(10) = **9.18**
 Prob > chi2 = **0.5150**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	9.18	10	0.5150
Skewness	3.26	4	0.5152
Kurtosis	0.92	1	0.3385
Total	13.36	15	0.5747

(100 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **39.57** Chi(2) **2.6e-09**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted adq~0	1	2.427296	.	2.427296	2.427296

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted adq~1	1	1.94085	.	1.94085	1.94085

(1 real change made, 1 to missing)

***** 2) Seleccionar modelo mediante el BIC *****

100 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Crimen Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc
 > _PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 194.6944

BIC	190.1222	:	remove	Crimen
BIC	190.1385	:	remove	Densidad_Pob
BIC	190.6431	:	remove	Densidad_Neg
BIC	190.8723	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	195.5112	:	remove	_ICH
BIC	191.2439	:	remove	Europa
BIC	190.3052	:	remove	Asia_Este
BIC	192.7503	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Europa Asia_Este Am_lat : BIC 190.1222

BIC	185.5658	:		remove	Densidad_Pob
BIC	186.0739	:		remove	Densidad_Neg
BIC	186.3029	:		remove	PIB_pc_PPA
BIC	191.4828	:		remove	ICH
BIC	186.6714	:		remove	Europa
BIC	185.7328	:		remove	Asia_Este
BIC	188.5036	:		remove	Am_lat

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia
> _Este Am_lat : BIC 185.5658

BIC	181.5294	:		remove	Densidad_Neg
BIC	181.7926	:		remove	PIB_pc_PPA
BIC	187.4597	:		remove	ICH
BIC	182.452	:		remove	Europa
BIC	181.3582	:		remove	Asia_Este
BIC	186.1237	:		remove	Am_lat

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_l
> at : BIC 181.3582

BIC	177.3731	:		remove	Densidad_Neg
BIC	177.5659	:		remove	PIB_pc_PPA
BIC	182.8867	:		remove	ICH
BIC	181.7737	:		remove	Europa
BIC	182.2202	:		remove	Am_lat

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_intercambio PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : BIC 177
> .3731

BIC	173.2019	:		remove	PIB_pc_PPA
BIC	178.8288	:		remove	ICH
BIC	179.2916	:		remove	Europa
BIC	177.7232	:		remove	Am_lat

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_intercambio ICH Europa Am_lat : BIC 173.2019

BIC	179.6726	:		remove	ICH
BIC	175.4291	:		remove	Europa
BIC	174.0888	:		remove	Am_lat

Final Model

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	97
Model	51.5069879	4	12.876747	F(4, 92)	=	44.28
Residual	26.7520307	92	.290782942	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6582
				Adj R-squared	=	0.6433
Total	78.2590186	96	.81519811	Root MSE	=	.53924

	Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1402728	-3.47	0.001	-.7650401
> 23						
	ICH	-2.753979	.8267612	-3.33	0.001	-4.395998
> 96						
	Europa	-.4035148	.1560908	-2.59	0.011	-.7135246
> 49						
	Am_lat	.3820653	.1655106	2.31	0.023	.0533469
> 38						
	_cons	3.776478	.5577126	6.77	0.000	2.668813
> 44						

Linear regression

```

Number of obs   =      97
F(4, 92)        =     40.93
Prob > F         =     0.0000
R-squared        =     0.6582
Root MSE        =     .53924

```

	Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva	
> 1]							
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1480582	-3.29	0.001	-.7805026	-.19238
> 98	ICH	-2.753979	.9681944	-2.84	0.005	-4.676896	-.83106
> 11	Europa	-.4035148	.1348827	-2.99	0.004	-.6714034	-.13562
> 61	Am_lat	.3820653	.1711683	2.23	0.028	.0421103	.72202
> 03	_cons	3.776478	.6507046	5.80	0.000	2.484123	5.0688
> 34							

(100 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(58 observations deleted)

El total de paises en la estimación es 39

R2 ajustado= .64329782

Variable	VIF	1/VIF
Am_lat	2.26	0.441530
_ICH	2.14	0.467594
Europa	1.77	0.565823
Regulacion~o	1.59	0.628722
Mean VIF	1.94	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

```

chi2(10)      =     9.18
Prob > chi2    =     0.5150

```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	9.18	10	0.5150
Skewness	3.26	4	0.5152
Kurtosis	0.92	1	0.3385
Total	13.36	15	0.5747

(100 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **39.57** Chi(2) **2.6e-09**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~2_0	1	2.427296	.	2.427296	2.427296

(1 real change made, 1 to missing)
 (1 real change made)
 ***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació
 > n *****
 (option **xb** assumed; fitted values)
 (8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~2_1	1	1.94085	.	1.94085	1.94085

(1 real change made, 1 to missing)
 ***** 3) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
 > tra pequeño), más efectos fijos de tiempo *****
 100 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
 Information Criteria: AICC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
 > _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
 > _Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : AICC 175.6823

AICC	172.4965	:	remove	Crimen
AICC	172.4851	:	remove	Densidad_Pob
AICC	172.9538	:	remove	Densidad_Neg
AICC	173.5631	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	177.7987	:	remove	ICH
AICC	174.8136	:	remove	Europa
AICC	172.2741	:	remove	Asia_Este
AICC	174.0905	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
 > _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
 > _Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : AICC 172.2741

AICC	169.1765	:	remove	Crimen
AICC	169.4452	:	remove	Densidad_Pob
AICC	169.6417	:	remove	Densidad_Neg
AICC	170.2184	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	174.7264	:	remove	ICH
AICC	175.8725	:	remove	Europa
AICC	171.6603	:	remove	Am_lat

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
 > _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Densid
 > _ad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : AICC 169.1765

AICC	166.4131	:	remove	Densidad_Pob
AICC	166.6339	:	remove	Densidad_Neg
AICC	167.2577	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	173.1452	:	remove	ICH
AICC	172.9036	:	remove	Europa
AICC	169.9687	:	remove	Am_lat

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
 > _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Densid
 > _ad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : AICC 166.4131

AICC	164.0887	:	remove	Densidad_Neg
AICC	164.7304	:	remove	PIB_pc_PPA
AICC	170.6949	:	remove	ICH
AICC	169.7582	:	remove	Europa
AICC	169.3361	:	remove	Am_lat

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
 > _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 PIB_pc
 > _PPA ICH Europa Am_lat : AICC 164.0887

```

AICC 161.8819 :      remove PIB_pc_PPA
AICC 168.3601 :      remove      ICH
AICC 169.782  :      remove      Europa
AICC 166.3756 :      remove      Am_lat

```

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año 2010 Año 2011 Año 2012 Año 2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 ICH Eu
> ropa Am_lat : AICC 161.8819

```

AICC 172.6995 :      remove      ICH
AICC 167.7228 :      remove      Europa
AICC 165.1313 :      remove      Am_lat

```

Final Model

note: Año_2022 omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	97
Model	58.8682119	16	3.67926325	F(16, 80)	=	15.18
Residual	19.3908066	80	.242385083	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7522
				Adj R-squared	=	0.7027
Total	78.2590186	96	.81519811	Root MSE	=	.49233

	Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4196278	.1382434	-3.04	0.003	-.6947409 -.14451
> 47						
> 36	Año_2010	-2.076505	.696265	-2.98	0.004	-3.462117 -.69089
> 36	Año_2011	-2.196505	.696265	-3.15	0.002	-3.582117 -.81089
> 36	Año_2012	-2.216505	.696265	-3.18	0.002	-3.602117 -.83089
> 36	Año_2013	-2.247464	.5563644	-4.04	0.000	-3.354665 -1.1402
> 64	Año_2014	-2.64154	.5370136	-4.92	0.000	-3.710231 -1.5728
> 49	Año_2015	-2.475863	.5317053	-4.66	0.000	-3.53399 -1.4177
> 36	Año_2016	-2.17918	.5267398	-4.14	0.000	-3.227426 -1.1309
> 35	Año_2017	-2.29698	.5191614	-4.42	0.000	-3.330144 -1.2638
> 16	Año_2018	-2.240012	.5256369	-4.26	0.000	-3.286063 -1.1939
> 61	Año_2019	-2.310681	.5222733	-4.42	0.000	-3.350038 -1.2713
> 24	Año_2020	-2.477083	.5174034	-4.79	0.000	-3.506748 -1.4474
> 17	Año_2021	-2.647003	.5406004	-4.90	0.000	-3.722832 -1.5711
> 74	Año_2022	0	(omitted)			
	ICH	-2.827658	.8072792	-3.50	0.001	-4.434195 -1.2211
> 22						
> 32	Europa	-.440842	.1593411	-2.77	0.007	-.7579409 -.12374
> 32	Am_lat	.3573364	.1545827	2.31	0.023	.049707 .66496
> 58						
> 12	_cons	6.136176	.7077845	8.67	0.000	4.72764 7.5447

note: Año_2022 omitted because of collinearity

Linear regression

```

Number of obs      =          97
F(12, 80)          =          .
Prob > F            =          .
R-squared           =       0.7522
Root MSE           =       .49233

```

	Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4196278	.1559201	-2.69	0.009	-.7299187 -.10933
> 69	Año_2010	-2.076505	.0044681	-464.74	0.000	-2.085397 -2.0676
> 13	Año_2011	-2.196505	.0044681	-491.60	0.000	-2.205397 -2.1876
> 13	Año_2012	-2.216505	.0044681	-496.07	0.000	-2.225397 -2.2076
> 13	Año_2013	-2.247464	.3346258	-6.72	0.000	-2.913391 -1.5815
> 38	Año_2014	-2.64154	.1931215	-13.68	0.000	-3.025864 -2.2572
> 16	Año_2015	-2.475863	.2233695	-11.08	0.000	-2.920382 -2.0313
> 43	Año_2016	-2.17918	.2007305	-10.86	0.000	-2.578646 -1.7797
> 14	Año_2017	-2.29698	.1665441	-13.79	0.000	-2.628413 -1.9655
> 46	Año_2018	-2.240012	.2115768	-10.59	0.000	-2.661063 -1.8189
> 61	Año_2019	-2.310681	.1838216	-12.57	0.000	-2.676498 -1.9448
> 64	Año_2020	-2.477083	.1733477	-14.29	0.000	-2.822056 -2.132
> 11	Año_2021	-2.647003	.1790561	-14.78	0.000	-3.003336 -2.290
> 67	Año_2022	0 (omitted)				
	ICH	-2.827658	.936231	-3.02	0.003	-4.690817 -.96449
> 91	Europa	-.440842	.1669592	-2.64	0.010	-.7731015 -.10858
> 26	Am_lat	.3573364	.1691101	2.11	0.038	.0207965 .69387
> 63	_cons	6.136176	.6047878	10.15	0.000	4.93261 7.3397
> 42						

(100 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(58 observations deleted)

El total de países en la estimación es 39

R2 ajustado= .70266727

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	23.04	0.043399
Año_2020	10.77	0.092838
Año_2016	10.27	0.097402
Año_2019	10.09	0.099075
Año_2018	9.31	0.107444
Año_2015	7.58	0.132006
Año_2021	6.79	0.147344
Año_2014	6.70	0.149319
Año_2013	4.90	0.204181
ICH	2.45	0.408807
Am_lat	2.37	0.421917
Europa	2.21	0.452602

Año_2010	1.98	0.505193
Año_2011	1.98	0.505193
Año_2012	1.98	0.505193
Regulación~o	1.85	0.539578
Mean VIF	6.52	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(52) = **52.06**
Prob > chi2 = **0.4716**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	52.06	52	0.4716
Skewness	24.93	16	0.0711
Kurtosis	0.15	1	0.6998
Total	77.14	69	0.2347

(100 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **1.73** Chi(2) **.4212**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted a~3_0	1	2.068944	.	2.068944	2.068944

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted a~3_1	1	1.649317	.	1.649317	1.649317

(1 real change made, 1 to missing)

***** 4) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo

> *****

100 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection

Information Criteria: BIC

Stage 0 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Asia_Este Am_lat : BIC 217.2026

BIC	212.8898	:	remove	Crimen
BIC	212.8784	:	remove	Densidad_Pob
BIC	213.3471	:	remove	Densidad_Neg
BIC	213.9564	:	remove	PIB_pc_PPA
BIC	218.1919	:	remove	ICH
BIC	215.2068	:	remove	Europa
BIC	212.6674	:	remove	Asia_Este
BIC	214.4838	:	remove	Am_lat

Stage 1 reg Adquirencia Regulacion intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Crimen
> Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : BIC 212.6674

```

BIC 208.3507 : remove Crimen
BIC 208.6194 : remove Densidad Pob
BIC 208.8159 : remove Densidad_Neg
BIC 209.3926 : remove PIB_pc_PPA
BIC 213.9006 : remove ICH
BIC 215.0467 : remove Europa
BIC 210.8345 : remove Am_lat

```

```

Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Densid
> ad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : BIC 208.3507

```

```

BIC 204.28 : remove Densidad Pob
BIC 204.5008 : remove Densidad_Neg
BIC 205.1245 : remove PIB_pc_PPA
BIC 211.0121 : remove ICH
BIC 210.7704 : remove Europa
BIC 207.8356 : remove Am_lat

```

```

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Densid
> ad_Neg PIB_pc_PPA ICH Europa Am_lat : BIC 204.28

```

```

BIC 200.5634 : remove Densidad Neg
BIC 201.2051 : remove PIB_pc_PPA
BIC 207.1696 : remove ICH
BIC 206.2329 : remove Europa
BIC 205.8108 : remove Am_lat

```

```

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 PIB_pc
> _PPA ICH Europa Am_lat : BIC 200.5634

```

```

BIC 196.8827 : remove PIB_pc_PPA
BIC 203.3609 : remove ICH
BIC 204.7829 : remove Europa
BIC 201.3765 : remove Am_lat

```

```

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Año
> _2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 ICH Eu
> ropa Am_lat : BIC 196.8827

```

```

BIC 206.148 : remove ICH
BIC 201.1714 : remove Europa
BIC 198.5799 : remove Am_lat

```

Final Model

note: Año_2022 omitted because of collinearity

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	97
Model	58.8682119	16	3.67926325	F(16, 80)	=	15.18
Residual	19.3908066	80	.242385083	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7522
				Adj R-squared	=	0.7027
Total	78.2590186	96	.81519811	Root MSE	=	.49233

	Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
> 1]						
Regulacion_intercambio		-.4196278	.1382434	-3.04	0.003	-.6947409 -.14451
> 47	Año_2010	-2.076505	.696265	-2.98	0.004	-3.462117 -.69089
> 36	Año_2011	-2.196505	.696265	-3.15	0.002	-3.582117 -.81089
> 36	Año_2012	-2.216505	.696265	-3.18	0.002	-3.602117 -.83089
> 36	Año_2013	-2.247464	.5563644	-4.04	0.000	-3.354665 -1.1402
> 64						

> 49	Año_2014	-2.64154	.5370136	-4.92	0.000	-3.710231	-1.5728
> 36	Año_2015	-2.475863	.5317053	-4.66	0.000	-3.53399	-1.4177
> 35	Año_2016	-2.17918	.5267398	-4.14	0.000	-3.227426	-1.1309
> 16	Año_2017	-2.29698	.5191614	-4.42	0.000	-3.330144	-1.2638
> 61	Año_2018	-2.240012	.5256369	-4.26	0.000	-3.286063	-1.1939
> 24	Año_2019	-2.310681	.5222733	-4.42	0.000	-3.350038	-1.2713
> 17	Año_2020	-2.477083	.5174034	-4.79	0.000	-3.506748	-1.4474
> 74	Año_2021	-2.647003	.5406004	-4.90	0.000	-3.722832	-1.5711
> 22	Año_2022 ICH	0 -2.827658	(omitted) .8072792	-3.50	0.001	-4.434195	-1.2211
> 32	Europa	-.440842	.1593411	-2.77	0.007	-.7579409	-.12374
> 58	Am_lat	.3573364	.1545827	2.31	0.023	.049707	.66496
> 12	_cons	6.136176	.7077845	8.67	0.000	4.72764	7.5447

note: Año_2022 omitted because of collinearity

Linear regression	Number of obs	=	97
	<u>F(12, 80)</u>	=	.
	Prob > F	=	.
	R-squared	=	0.7522
	Root MSE	=	.49233

Adquirencia		Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva	
> 1]							
Regulacion_intercambio		-.4196278	.1559201	-2.69	0.009	-.7299187	-.10933
> 69	Año_2010	-2.076505	.0044681	-464.74	0.000	-2.085397	-2.0676
> 13	Año_2011	-2.196505	.0044681	-491.60	0.000	-2.205397	-2.1876
> 13	Año_2012	-2.216505	.0044681	-496.07	0.000	-2.225397	-2.2076
> 13	Año_2013	-2.247464	.3346258	-6.72	0.000	-2.913391	-1.5815
> 38	Año_2014	-2.64154	.1931215	-13.68	0.000	-3.025864	-2.2572
> 16	Año_2015	-2.475863	.2233695	-11.08	0.000	-2.920382	-2.0313
> 43	Año_2016	-2.17918	.2007305	-10.86	0.000	-2.578646	-1.7797
> 14	Año_2017	-2.29698	.1665441	-13.79	0.000	-2.628413	-1.9655
> 46	Año_2018	-2.240012	.2115768	-10.59	0.000	-2.661063	-1.8189
> 61	Año_2019	-2.310681	.1838216	-12.57	0.000	-2.676498	-1.9448
> 64	Año_2020	-2.477083	.1733477	-14.29	0.000	-2.822056	-2.132
> 11	Año_2021	-2.647003	.1790561	-14.78	0.000	-3.003336	-2.290
> 67	Año_2022	0	(omitted)				
> 91	ICH	-2.827658	.936231	-3.02	0.003	-4.690817	-.96449
	Europa	-.440842	.1669592	-2.64	0.010	-.7731015	-.10858


```
> 26
                Am_lat |      .3573364      .1691101      2.11      0.038      .0207965      .69387
> 63
                _cons |      6.136176      .6047878     10.15      0.000      4.93261      7.3397
> 42
```

(100 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(58 observations deleted)

El total de países en la estimación es 39

R2 ajustado= .70266727

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	23.04	0.043399
Año_2020	10.77	0.092838
Año_2016	10.27	0.097402
Año_2019	10.09	0.099075
Año_2018	9.31	0.107444
Año_2015	7.58	0.132006
Año_2021	6.79	0.147344
Año_2014	6.70	0.149319
Año_2013	4.90	0.204181
ICH	2.45	0.408807
Am_lat	2.37	0.421917
Europa	2.21	0.452602
Año_2010	1.98	0.505193
Año_2011	1.98	0.505193
Año_2012	1.98	0.505193
Regulacion~o	1.85	0.539578
Mean VIF	6.52	

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

```
chi2(52)      =      52.06
Prob > chi2    =      0.4716
```

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	52.06	52	0.4716
Skewness	24.93	16	0.0711
Kurtosis	0.15	1	0.6998
Total	77.14	69	0.2347

(100 missing values generated)

Jarque-Bera normality test: **1.73** Chi(2) **.4212**

Jarque-Bera test for Ho: normality:

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~4_0	1	2.068944	.	2.068944	2.068944

(1 real change made, 1 to missing)

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació

> n *****

(option **xb** assumed; fitted values)

(8 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_a~4_1	1	1.649317	.	1.649317	1.649317

(1 real change made, 1 to missing)

117

118 *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza

119 *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica

120 gen order = 1 ifCodigo_Pais=="CRI"

(196 missing values generated)

121 sort order

122 drop order

123 suest model_esp_adq_1 model_esp_adq_2 model_esp_adq_3 model_esp_adq_4, vce(robust)

Simultaneous results for model_esp_adq_1, model_esp_adq_2, model_esp_adq_3, model_esp_adq_4

Number of obs = 97

		Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interva	
model_esp_adq_1_mean							
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1449409	-3.36	0.001	-.7705251	-.20236
> 73							
	ICH	-2.753979	.9478091	-2.91	0.004	-4.61165	-.89630
> 71							
	Europa	-.4035148	.1320427	-3.06	0.002	-.6623137	-.14471
> 58							
	Am_lat	.3820653	.1675643	2.28	0.023	.0536453	.71048
> 54							
	_cons	3.776478	.637004	5.93	0.000	2.527973	5.0249
> 83							
model_esp_adq_1_lnvar							
_cons		-1.235178	.2058851	-6.00	0.000	-1.638706	-.83165
> 08							
model_esp_adq_2_mean							
Regulacion_intercambio		-.4864462	.1449409	-3.36	0.001	-.7705251	-.20236
> 73							
	ICH	-2.753979	.9478091	-2.91	0.004	-4.61165	-.89630
> 71							
	Europa	-.4035148	.1320427	-3.06	0.002	-.6623137	-.14471
> 58							
	Am_lat	.3820653	.1675643	2.28	0.023	.0536453	.71048
> 54							
	_cons	3.776478	.637004	5.93	0.000	2.527973	5.0249
> 83							
model_esp_adq_2_lnvar							
_cons		-1.235178	.2058851	-6.00	0.000	-1.638706	-.83165
> 08							
model_esp_adq_3_mean							
Regulación_intercambio		-.4196278	.1423349	-2.95	0.003	-.6985992	-.14065
> 64							
	Año_2010	-2.076505	.0040788	-509.10	0.000	-2.084499	-2.0685
> 11							
	Año_2011	-2.196505	.0040788	-538.52	0.000	-2.204499	-2.1885
> 11							

> 11	Año_2012	-2.216505	.0040788	-543.42	0.000	-2.224499	-2.2085
> 54	Año_2013	-2.247464	.3054702	-7.36	0.000	-2.846175	-1.6487
> 08	Año_2014	-2.64154	.176295	-14.98	0.000	-2.987072	-2.2960
> 11	Año_2015	-2.475863	.2039075	-12.14	0.000	-2.875514	-2.0762
> 34	Año_2016	-2.17918	.183241	-11.89	0.000	-2.538326	-1.8200
> 99	Año_2017	-2.29698	.1520333	-15.11	0.000	-2.59496	-1.9
> 46	Año_2018	-2.240012	.1931423	-11.60	0.000	-2.618564	-1.861
> 88	Año_2019	-2.310681	.1678054	-13.77	0.000	-2.639574	-1.9817
> 93	Año_2020	-2.477083	.1582441	-15.65	0.000	-2.787235	-2.166
> 37	Año_2021	-2.647003	.1634551	-16.19	0.000	-2.967369	-2.3266
> 59	Año_2022 ICH	0 -2.827658	(omitted) .8546581	-3.31	0.001	-4.502757	-1.1525
> 96	Europa	-.440842	.1524122	-2.89	0.004	-.7395645	-.14211
> 73	Am_lat	.3573364	.1543757	2.31	0.021	.0547656	.65990
> 59	_cons	6.136176	.5520932	11.11	0.000	5.054094	7.2182
> 08	model_esp_adq_3_invar _cons	-1.417228	.1163386	-12.18	0.000	-1.645247	-1.1892
> 64	model_esp_adq_4_mean Regulacion_intercambio	-.4196278	.1423349	-2.95	0.003	-.6985992	-.14065
> 11	Año_2010	-2.076505	.0040788	-509.10	0.000	-2.084499	-2.0685
> 11	Año_2011	-2.196505	.0040788	-538.52	0.000	-2.204499	-2.1885
> 11	Año_2012	-2.216505	.0040788	-543.42	0.000	-2.224499	-2.2085
> 54	Año_2013	-2.247464	.3054702	-7.36	0.000	-2.846175	-1.6487
> 08	Año_2014	-2.64154	.176295	-14.98	0.000	-2.987072	-2.2960
> 11	Año_2015	-2.475863	.2039075	-12.14	0.000	-2.875514	-2.0762
> 34	Año_2016	-2.17918	.183241	-11.89	0.000	-2.538326	-1.8200
> 99	Año_2017	-2.29698	.1520333	-15.11	0.000	-2.59496	-1.9
> 46	Año_2018	-2.240012	.1931423	-11.60	0.000	-2.618564	-1.861
> 88	Año_2019	-2.310681	.1678054	-13.77	0.000	-2.639574	-1.9817
> 93	Año_2020	-2.477083	.1582441	-15.65	0.000	-2.787235	-2.166
> 37	Año_2021	-2.647003	.1634551	-16.19	0.000	-2.967369	-2.3266
> 59	Año_2022 ICH	0 -2.827658	(omitted) .8546581	-3.31	0.001	-4.502757	-1.1525
> 96	Europa	-.440842	.1524122	-2.89	0.004	-.7395645	-.14211
> 73	Am_lat	.3573364	.1543757	2.31	0.021	.0547656	.65990
> 59	_cons	6.136176	.5520932	11.11	0.000	5.054094	7.2182

```

model_esp_adq_4_lnvar
      _cons      -1.417228      .1163386      -12.18      0.000      -1.645247      -1.1892
> 08

```

```

124 *Comisión de adquirencia promedio predicha
125 #delimit ;
delimitter now ;
126 local adquirencia_CR "((_b[model_esp_adq_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_i
> ntercambio[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
> _b[model_esp_adq_1_mean:_cons]) +
>
> (_b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_adq_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:_cons]) +
>
> (_b[model_esp_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_adq_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:_cons]) +
>
> (_b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:ICH]*ICH[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] +
> _b[model_esp_adq_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:_cons]))/4";
127 #delimit cr
delimitter now cr

```

```

128
129 forval i = 0/1 {
130     2.         replace Regulacion_intercambio= `i' if Codigo_Pais=="CRI"
131     3.
132     4.         if "`i'"=="0" {
133         5.             display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
134         6.             para Costa Rica sin regulación *****"
135         7.             if "`i'"=="1" {
136         8.                 display "***** Predicción tasa de adquirencia bruta
137         9.                 para Costa Rica con regulación *****"
138         10.            }
139         11.            nlcom `adquirencia_CR'
140         12.            /*De acuerdo con la estructura de tasas de adquirencia en Costa Rica, durante el 202
141         13.            > 1:
142         14.            >
143         15.            > Las actividades con una adquirencia de entre 0 a 1% representaban el 9% de los ingre
144         16.            > sos de los adquirentes.
145         17.            > Las actividades con una adquirencia de entre 1,01% a 1,25% representaban el 5% de lo
146         18.            > s ingresos de los adquirentes.
147         19.            > Las actividades con una adquirencia de entre 1,26% a 1,50% representaban el 2% de lo
148         20.            > s ingresos de los adquirentes.
149         21.            > Las actividades con una adquirencia de entre 1,51% a 1,75% representaban el 5% de lo
150         22.            > s ingresos de los adquirentes.
151         23.            > Las actividades con una adquirencia de entre 1,76% a 2% representaban el 8% de los i
152         24.            > ngresos de los adquirentes.
153         25.            > Las actividades con una adquirencia mayor a 2% representaban el 71% de los ingresos
154         26.            > de los adquirentes.
155         27.            >
156         28.            > Por lo tanto, si se utiliza el intervalo superior de cada segmento, una tasa máxima
157         29.            > se obtiene como:*/
158         30.            nlcom (`adquirencia_CR' - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.05) - (2*0.0
159         31.            > 8))/(0.71) /*En el caso con regulación, la tasa de adquirencia de las actividades en
160         32.            > tre el 1,76% y el 2% se tiene que ajustar también*/
161         33.            11. nlcom (`adquirencia_CR' - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.05))/(0.7
162         34.            > 1 + 0.08) /*Tasa de adquirencia máxima para Costa Rica regulada*/
163         35.            12.
164         36.            }
165         37.            (1 real change made)
166         38.            ***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica sin regulació
167         39.            > n *****
168
169         40.            nl 1: ((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
170         41.            > o[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[
171         42.            > 1] + b[model_esp_adq_1 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1 mean: cons]) +
172         43.            > ( b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mod
173         44.            > el_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[model
174         45.            > _esp_adq_2 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons]) + ( b[model_esp
175         46.            > _adq_3 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3 m
176         47.            > ean:Año 2010]*Año 2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2011]*Año 2011[1] + b[model
177         48.            > _esp_adq_3 mean:Año 2012]*Año 2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2013]*Año 2013[1
178         49.            > ] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2014]*Año 2014[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2015
179         50.            > ]*Año 2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2016]*Año 2016[1] + b[model_esp_adq_3 m
180         51.            > ean:Año 2017]*Año 2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2018]*Año 2018[1] + b[model
181         52.            > _esp_adq_3 mean:Año 2019]*Año 2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2020]*Año 2020[1
182         53.            > ] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2021]*Año 2021[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año 2022
183         54.            > ]*Año 2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Europ
184         55.            > a]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3 mean
185         56.            > : cons]) + ( b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[
186         57.            > 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2010]*Año 2010[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 201
187         58.            > 1]*Año 2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2012]*Año 2012[1] + b[model_esp_adq_4
188         59.            > mean:Año 2013]*Año 2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2014]*Año 2014[1] + b[mod
189         60.            > e_esp_adq_4 mean:Año 2015]*Año 2015[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2016]*Año 2016[
190         61.            > 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2017]*Año 2017[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 201
191         62.            > 8]*Año 2018[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2019]*Año 2019[1] + b[model_esp_adq_4
192         63.            > mean:Año 2020]*Año 2020[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año 2021]*Año 2021[1] + b[mod
193         64.            > e_esp_adq_4 mean:Año 2022]*Año 2022[1] + b[model_esp_adq_4 mean:ICH]*ICH[1] + b[mo
194         65.            > del_esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
195         66.            > b[model_esp_adq_4 mean:_cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.24812	.1305144	17.23	0.000	1.992317	2.503924

```

      _nl_1: (((b[model_esp_adq_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercamb
> io[1] + b[model_esp_adq_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1_mean:Europa]*Europa
> [1] + b[model_esp_adq_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1_mean:cons]) +
> (b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mo
> del_esp_adq_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + b[mode
> l_esp_adq_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2_mean:cons]) + (b[model_es
> p_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[mode
> l_esp_adq_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2013]*Año_2013[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_201
> 5]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[mode
> l_esp_adq_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2020]*Año_2020[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_202
> 2]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Euro
> pa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3_mea
> n:cons]) + (b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 11]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_4
> _mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[mod
> el_esp_adq_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2016]*Año_2016
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 18]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_4
> _mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[mod
> el_esp_adq_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4_mean:ICH]*ICH[1] + b[m
> odel_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
> b[model_esp_adq_4_mean:cons]))/4 - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.0
> 5) - (2*0.08))/(0.71)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.560733	.1838231	13.93	0.000	2.200446	2.921019

```

      _nl_1: (((b[model_esp_adq_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercamb
> io[1] + b[model_esp_adq_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1_mean:Europa]*Europa
> [1] + b[model_esp_adq_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1_mean:cons]) +
> (b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mo
> del_esp_adq_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + b[mode
> l_esp_adq_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2_mean:cons]) + (b[model_es
> p_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[mode
> l_esp_adq_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2013]*Año_2013[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_201
> 5]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[mode
> l_esp_adq_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2020]*Año_2020[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_202
> 2]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Euro
> pa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3_mea
> n:cons]) + (b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 11]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_4
> _mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[mod
> el_esp_adq_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2016]*Año_2016
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 18]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_4
> _mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[mod
> el_esp_adq_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4_mean:ICH]*ICH[1] + b[m
> odel_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
> b[model_esp_adq_4_mean:cons]))/4 - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.0
> 5))/(0.71 + 0.08)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	2.50395	.1652081	15.16	0.000	2.180148	2.827752

(1 real change made)

***** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica con regulació
> n *****

```

      nl 1: ((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
> o[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa[
> 1] + b[model_esp_adq_1 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1 mean: cons]) +
> (b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mod
> el_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[model
> _esp_adq_2 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons]) + (b[model_esp
> _adq_3 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3 m
> ean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[model
> _esp_adq_3 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2013]*Año_2013[1
> ] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2015
> ]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_3 m
> ean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[model
> _esp_adq_3 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2020]*Año_2020[1
> ] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2022
> ]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Europ
> a]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3 mean
> : cons]) + (b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[
> 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_201
> 1]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[mode
> l_esp_adq_4 mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2016]*Año_2016[
> 1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_201
> 8]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[mode
> l_esp_adq_4 mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4 mean:ICH]*ICH[1] + b[mo
> del_esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _
> b[model_esp_adq_4 mean:_cons]))/4

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.795083	.1087858	16.50	0.000	1.581867	2.008299

```

      nl 1: (((b[model_esp_adq_1 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
> io[1] + b[model_esp_adq_1 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1 mean:Europa]*Europa
> [1] + b[model_esp_adq_1 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1 mean: cons]) +
> (b[model_esp_adq_2 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mo
> del_esp_adq_2 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2 mean:Europa]*Europa[1] + b[mode
> l_esp_adq_2 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2 mean: cons]) + (b[model_esp
> _adq_3 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[mode
> l_esp_adq_3 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2013]*Año_2013[
> 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_201
> 5]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_3
> mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[mode
> l_esp_adq_3 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2020]*Año_2020[
> 1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Año_202
> 2]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3 mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Euro
> pa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3 mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3 mea
> n: cons]) + (b[model_esp_adq_4 mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio
> [1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_20
> 11]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2016]*Año_2016
> [1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_20
> 18]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_4
> mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[mod
> el_esp_adq_4 mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4 mean:ICH]*ICH[1] + b[m
> odel_esp_adq_4 mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4 mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
> b[model_esp_adq_4 mean:_cons]))/4 - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.0
> 5) - (2*0.08)/(0.71)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.922652	.1532194	12.55	0.000	1.622348	2.222957

```

      _nl_1: (((b[model_esp_adq_1_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercamb
> io[1] + b[model_esp_adq_1_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_1_mean:Europa]*Europa
> [1] + b[model_esp_adq_1_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_1_mean:cons])) +
> (b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[mo
> del_esp_adq_2_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + b[mo
> del_esp_adq_2_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_2_mean:cons])) + (b[model_esp
> p_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + b[mo
> del_esp_adq_3_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2013]*Año_2013[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_201
> 5]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + b[model_esp_adq_3_
> mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + b[mo
> del_esp_adq_3_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2020]*Año_2020[
> 1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Año_202
> 2]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_3_mean:ICH]*ICH[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Euro
> pa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + b[model_esp_adq_3_mea
> n:cons])) + (b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 11]*Año_2011[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + b[model_esp_adq_4_
> mean:Año_2013]*Año_2013[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + b[mo
> del_esp_adq_4_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2016]*Año_2016
> [1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_20
> 18]*Año_2018[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + b[model_esp_adq_4_
> mean:Año_2020]*Año_2020[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + b[mo
> del_esp_adq_4_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + b[model_esp_adq_4_mean:ICH]*ICH[1] + b[m
> odel_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + b[model_esp_adq_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +
> b[model_esp_adq_4_mean:cons]))/4 - (1*0.09) - (1.25*0.05) - (1.5*0.02) - (1.75*0.0
> 5))/(0.71 + 0.08)

```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_nl_1	1.930485	.1377035	14.02	0.000	1.660591	2.200379

135

136 *Cerrar registro del programa

137 log close

name: <unnamed>

log: X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177 ComisionesAdquiriencia\Tercera Fijación

> \Datos y Estimación - Adquirencia e intercambio\Estimación_sin_variables_uso_tarjeta

> s.smcl

log type: smcl

closed on: 27 Oct 2022, 13:42:31