Statistics/Data analysis

```
      name:  <unnamed>
       log:  X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177_ComisionesAdquiriencia\Cuarta Fijación\
> Datos y Estimación - Adquirencia e intercambio\Estimación_principal.smcl
  log type:  smcl
 opened on:   2 Nov 2023, 15:38:44

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
  (38 vars, 213 obs)

11. *  obs:            213
12. * vars:             38
13. describe

  Contains data
    obs:           213
   vars:            38
```

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	%14.2f		**Cuenta**
Pago_digital	double	%14.2f		**Pago_digital**
Debito	double	%14.2f		**Debito**
Credito	double	%14.2f		**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
  Año_2023        byte    %10.0g                Año_2023
  Dato_mas_reci~e byte    %10.0g                Dato_mas_reciente
-------------------------------------------------------------------------------
  Sorted by:
       Note: Dataset has changed since last saved.

14.
15. *Total de países en la muestra (sin considerar a Costa Rica)
16. preserve

17. duplicates drop Codigo_Pais, force

  Duplicates in terms of Codigo_Pais

  (139 observations deleted)

18. drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
  (1 observation deleted)

19. display "El total de países en la muestra es "_N " (sin considerar a Costa Rica)"
  El total de países en la muestra es 73 (sin considerar a Costa Rica)

20.
21. tab OCDE /*Cantidad de países miembros de la OCDE en la muestra (sin considerar a Co
  > sta Rica)*/

       OCDE |      Freq.     Percent        Cum.
------------+-----------------------------------
          0 |         36       49.32       49.32
          1 |         37       50.68      100.00
------------+-----------------------------------
      Total |         73      100.00

22. restore

23.
24. *Países con regulación a las comisiones de intercambio en la muestra (sin considerar
  >  a Costa Rica)
25. preserve

26. gsort Codigo_Pais -Regulacion_intercambio

27. duplicates drop Codigo_Pais, force

  Duplicates in terms of Codigo_Pais

  (139 observations deleted)

28. drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
  (1 observation deleted)

29. tab Regulacion_intercambio

  Regulacion_ |
  intercambio |      Freq.     Percent        Cum.
--------------+-----------------------------------
            0 |         21       28.77       28.77
            1 |         52       71.23      100.00
--------------+-----------------------------------
        Total |         73      100.00
```

```
30. restore

31.
32. *Países con regulación a las comisiones de adquirencia en la muestra (sin considerar
  >  a Costa Rica)
33. preserve

34. gsort Codigo_Pais -Regulacion_adquirencia

35. duplicates drop Codigo_Pais, force

  Duplicates in terms of Codigo_Pais

  (139 observations deleted)

36. drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
  (1 observation deleted)

37. tab Regulacion_adquirencia

  Regulacion_ |
  adquirencia |      Freq.     Percent        Cum.
--------------+-----------------------------------
            0 |         67       91.78       91.78
            1 |          6        8.22      100.00
--------------+-----------------------------------
        Total |         73      100.00

38. restore

39.
40. *Definir el conjunto de posibles variables de control
41. local controles "Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg
  >  PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat"

42.
43. ********************* Predicción de la comisión de intercambio *********************
44.
45. *Países con información sobre intercambio en la muestra
46. preserve

47. keep if Intercambio!=.
  (19 observations deleted)

48. duplicates drop Codigo_Pais, force

  Duplicates in terms of Codigo_Pais

  (125 observations deleted)

49. drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
  (0 observations deleted)

50. display "El total de países con información sobre intercambio es "_N
  El total de países con información sobre intercambio es 69

51. restore

52.
53. foreach especificacion in esp_int_1 esp_int_2 esp_int_3 esp_int_4 esp_int_5 {
    2.
```

```
54. if "`especificacion'"=="esp_int_1" {
    3.
55. display "****************** 1) Regresión sin controles - Cuadro 1, Columna (1) ****
  > ***************"
    4.
56. reg Intercambio Regulacion_intercambio, r
    5. }
    6.
57. if "`especificacion'"=="esp_int_2" {
    7.
58. display "****************** 2) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
  > año de muestra pequeño) - Cuadro 1, Columna (2) ******************"
    8.
59. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio)
    9. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
60. estimates store model_`especificacion'
   10. *Obtener los errores estándar robustos
61. regress Intercambio Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
   11. }
   12.
62. if "`especificacion'"=="esp_int_3" {
   13.
63. display "****************** 3) Seleccionar modelo mediante el BIC - Cuadro 1, Colum
  > na (3) ******************"
   14.
64. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio)
   15. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
65. estimates store model_`especificacion'
   16. *Obtener los errores estándar robustos
66. regress Intercambio Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
   17. }
   18.
67. if "`especificacion'"=="esp_int_4" {
   19.
68. display "****************** 4) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
  > año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo - Cuadro 1, Columna (4) *******
  > ************"
   20.
69. vselect Intercambio `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio Año_2010-A
  > ño_2023)
   21. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
70. estimates store model_`especificacion'
   22. *Obtener los errores estándar robustos
71. regress Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2023 `r(predlist)' if e(samp
  > le)==1, r
   23. }
   24.
72. if "`especificacion'"=="esp_int_5" {
   25.
73. display "****************** 5) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
  > s de tiempo - Cuadro 1, Columna (5) ******************"
   26.
74. vselect Intercambio `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio Año_2010-Añ
  > o_2023)
   27. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
75. estimates store model_`especificacion'
   28. *Obtener los errores estándar robustos
76. regress Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2023 `r(predlist)' if e(samp
  > le)==1, r
   29. }
   30.
```

```
77. *Total de países en la estimación
78. preserve
   31. keep if e(sample)==1
   32. duplicates drop Codigo_Pais, force
   33. display "El total de países en la estimación es "_N
   34. restore
   35.
79. *R2 adjustado
80. display "R2 ajustado= " e(r2_a)
   36.
81. vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
   37.
82. imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
   38.
83. *Prueba de normalidad de Jarque-Bera
84. predict residuo if e(sample)==1, res
   39. jb residuo
   40. drop residuo
   41.
85. display "****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ********
  > ***********"
   42.
86. predict fitted_`especificacion'
   43. sum fitted_`especificacion' if Codigo_Pais=="CRI"
   44.
87. ******* Guardar resultados de la regresión en el documento de Excel "Cuadro_1_Anexo_
  > 10.xlsx"*******
88. if "`especificacion'"=="esp_int_1" {
   45.                 local titulo "Cuadro 1, Columna (1)"
   46. }
   47. if "`especificacion'"=="esp_int_2" {
   48.                 local titulo "Cuadro 1, Columna (2)"
   49. }
   50. if "`especificacion'"=="esp_int_3" {
   51.                 local titulo "Cuadro 1, Columna (3)"
   52. }
   53. if "`especificacion'"=="esp_int_4" {
   54.                 local titulo "Cuadro 1, Columna (4)"
   55. }
   56. if "`especificacion'"=="esp_int_5" {
   57.                 local titulo "Cuadro 1, Columna (5)"
   58. }
   59. if "`especificacion'"=="esp_int_1" {
   60.                 putexcel set Cuadro_1_Anexo_10.xlsx, sheet(`"`titulo'"') replace
   61.
89. }
   62. else {
   63.                 putexcel set Cuadro_1_Anexo_10.xlsx, sheet(`"`titulo'"') modify
   64.
90. }
   65. putexcel A1 = "Variable", bold
   66. putexcel B1 = "Coeficiente", bold
   67. matrix b = e(b)'
   68. putexcel A2 = matrix(b), rownames // Coeficientes de regresión
   69. putexcel C1 = "Error estándar (robusto)", bold
   70. mat var = vecdiag(e(V))'
   71.         local rows = rowsof(var)
   72.         mat se = J(`rows',1,0)
   73.         forvalues i = 1/`rows' {
   74.             matrix se[`i',1] = sqrt(var[`i',1])
   75.         }
   76. putexcel C2 = matrix(se) // Error estándar
   77. local rows = `rows' + 3
   78. putexcel A`rows' = "R2 ajustado", bold // R2 ajustado
   79. putexcel B`rows' = (e(r2_a))
   80. local rows = `rows' + 1
   81. putexcel A`rows' = "Observaciones", bold // Observaciones
   82. putexcel B`rows' = (e(N))
   83. local rows = `rows' + 2
   84. putexcel A`rows' = "Nota", bold // Observaciones
   85. putexcel B`rows' = "Esta estimación corresponde al `titulo' del Anexo 10 (Comisió
  > n de intercambio)"
```

```
 86. }
****************** 1) Regresión sin controles - Cuadro 1, Columna (1) ***************
> ****

Linear regression                               Number of obs     =        194
                                                F(1, 192)         =      95.94
                                                Prob > F          =     0.0000
                                                R-squared         =     0.3367
                                                Root MSE          =     .48072

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
 Intercambio |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interva
> l]
-------------+----------------------------------------------------------------
Regulacion_~o |  -.6832628   .0697561    -9.80   0.000    -.8208495   -.54567
> 62
       _cons |   1.385667   .0535794    25.86   0.000     1.279987    1.4913
> 47
------------------------------------------------------------------------------

(19 observations deleted)

Duplicates in terms of Codigo_Pais

(125 observations deleted)
El total de países en la estimación es 69
R2 ajustado= .33325677

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
Regulacion~o |      1.00    1.000000
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.00

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

         chi2(1)      =      1.09
         Prob > chi2  =    0.2969

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

---------------------------------------------------
              Source |       chi2     df      p
---------------------+-----------------------------
  Heteroskedasticity |       1.09      1    0.2969
            Skewness |      14.78      1    0.0001
            Kurtosis |       0.28      1    0.5996
---------------------+-----------------------------
               Total |      16.14      3    0.0011
---------------------------------------------------

(19 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  16.49 Chi(2)  2.6e-04
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************
(option xb assumed; fitted values)

    Variable |        Obs        Mean    Std. Dev.       Min        Max
-------------+---------------------------------------------------------
fitted_esp~1 |          1    .7024038           .    .7024038   .7024038
Note: file will be replaced when the first putexcel command is issued
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
```

```
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
******************** 2) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño) - Cuadro 1, Columna (2) ********************
64 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

_____________________________________________________________________________________
Stage 0 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
>  Am_lat : AICC  92.74175
_____________________________________________________________________________________
AICC  91.28495  :              remove Cajero_Autom
AICC  90.34538  :              remove     Crimen
AICC  96.81017  :              remove     Cuenta
AICC  96.07435  :              remove    Credito
AICC  91.60586  :              remove     Debito
AICC  90.31473  :              remove Densidad_Pob
AICC  90.52097  :              remove Densidad_Neg
AICC  90.67973  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  90.3804   :              remove        ICH
AICC  92.37575  :              remove Pago_digital
AICC  90.4724   :              remove Valor_prom
AICC  90.30069  :              remove     Europa
AICC  95.334    :              remove  Asia_Este
AICC  97.20979  :              remove     Am_lat
_____________________________________________________________________________________
Stage 1 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat
>  : AICC  90.30069
_____________________________________________________________________________________
AICC  88.93891  :              remove Cajero_Autom
AICC  87.89773  :              remove     Crimen
AICC  94.29882  :              remove     Cuenta
AICC  95.57459  :              remove    Credito
AICC  89.13899  :              remove     Debito
AICC  87.8176   :              remove Densidad_Pob
AICC  88.06846  :              remove Densidad_Neg
AICC  88.55285  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  87.93789  :              remove        ICH
AICC  90.01087  :              remove Pago_digital
AICC  88.08901  :              remove Valor_prom
AICC  113.4655  :              remove  Asia_Este
AICC  121.086   :              remove     Am_lat
_____________________________________________________________________________________
Stage 2 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : AICC   87.
> 8176
_____________________________________________________________________________________
AICC  86.5932   :              remove Cajero_Autom
AICC  85.46259  :              remove     Crimen
AICC  92.44658  :              remove     Cuenta
AICC  93.39579  :              remove    Credito
AICC  86.7786   :              remove     Debito
AICC  85.67552  :              remove Densidad_Neg
AICC  86.09953  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  85.50491  :              remove        ICH
AICC  87.55597  :              remove Pago_digital
AICC  85.66106  :              remove Valor_prom
AICC  113.1304  :              remove  Asia_Este
AICC  120.0424  :              remove     Am_lat
_____________________________________________________________________________________
Stage 3 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : AICC  85.46259
_____________________________________________________________________________________
AICC  84.38522  :              remove Cajero_Autom
AICC  90.05698  :              remove     Cuenta
AICC  91.03099  :              remove    Credito
AICC  84.3779   :              remove     Debito
```

```
AICC  83.39296  :              remove Densidad_Neg
AICC  84.0363   :              remove PIB_pc_PPA
AICC  83.13213  :              remove        ICH
AICC  85.29657  :              remove Pago_digital
AICC  83.29841  :              remove Valor_prom
AICC  110.7162  :              remove  Asia_Este
AICC  117.992   :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 4 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : AICC  83.13213
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  82.21582  :              remove Cajero_Autom
AICC  87.89027  :              remove     Cuenta
AICC  88.65796  :              remove    Credito
AICC  82.09664  :              remove     Debito
AICC  81.09812  :              remove Densidad_Neg
AICC  81.63471  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  82.89685  :              remove Pago_digital
AICC  81.01054  :              remove Valor_prom
AICC  108.3194  :              remove  Asia_Este
AICC  117.5482  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 5 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA Pago_digital  Asia_Este Am_lat : AICC  81.01054
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  80.03377  :              remove Cajero_Autom
AICC  86.36959  :              remove     Cuenta
AICC  86.59924  :              remove    Credito
AICC  80.02405  :              remove     Debito
AICC  78.9869   :              remove Densidad_Neg
AICC  79.57647  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  80.56382  :              remove Pago_digital
AICC  105.9525  :              remove  Asia_Este
AICC  117.5176  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito  PIB
> _pc_PPA Pago_digital  Asia_Este Am_lat : AICC   78.9869
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  78.06522  :              remove Cajero_Autom
AICC  84.5459   :              remove     Cuenta
AICC  85.43656  :              remove    Credito
AICC  78.05785  :              remove     Debito
AICC  78.03717  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  78.77199  :              remove Pago_digital
AICC  104.3026  :              remove  Asia_Este
AICC  115.1849  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 7 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito   Pa
> go_digital  Asia_Este Am_lat : AICC  78.03717
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  77.67934  :              remove Cajero_Autom
AICC  82.76262  :              remove     Cuenta
AICC  83.17091  :              remove    Credito
AICC  76.51028  :              remove     Debito
AICC  78.03089  :              remove Pago_digital
AICC  103.7286  :              remove  Asia_Este
AICC  118.3802  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 8 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito   Pago_digi
> tal  Asia_Este Am_lat : AICC  76.51028
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  76.17623  :              remove Cajero_Autom
AICC  80.53188  :              remove     Cuenta
AICC  80.99862  :              remove    Credito
AICC  75.80551  :              remove Pago_digital
AICC  104.0476  :              remove  Asia_Este
AICC  117.8528  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 9 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito     Asia_Es
> te Am_lat : AICC  75.80551
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  75.65975  :              remove Cajero_Autom
```

```
AICC  108.5439  :              remove     Cuenta
AICC  78.76508  :              remove    Credito
AICC  105.4118  :              remove  Asia_Este
AICC  115.8558  :              remove     Am_lat
```

```
Stage 10 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat :
> AICC  75.65975
```

```
AICC  109.358   :              remove     Cuenta
AICC  85.13217  :              remove    Credito
AICC  107.2243  :              remove  Asia_Este
AICC  116.2456  :              remove     Am_lat

Final Model
```

Source	SS	df	MS		
Model	**42.3879573**	**5**	**8.47759146**	Number of obs	= **149**
				F(5, 143)	= **91.13**
Residual	**13.3029367**	**143**	**.093027529**	Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7611**
				Adj R-squared	= **0.7528**
Total	**55.690894**	**148**	**.376289824**	Root MSE	= **.305**

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6361478**	**.0535023**	**-11.89**	**0.000**	**-.7419054** **-.53039**
Cuenta	**-.0138389**	**.0022171**	**-6.24**	**0.000**	**-.0182214** **-.00945**
Credito	**.0061814**	**.0018106**	**3.41**	**0.001**	**.0026025** **.00976**
Asia_Este	**.5096856**	**.0845102**	**6.03**	**0.000**	**.3426349** **.67673**
Am_lat	**.5403252**	**.0783414**	**6.90**	**0.000**	**.3854683** **.6951**
_cons	**2.064071**	**.1627879**	**12.68**	**0.000**	**1.742289** **2.3858**

Linear regression

Number of obs	= **149**
F(5, 143)	= **68.88**
Prob > F	= **0.0000**
R-squared	= **0.7611**
Root MSE	= **.305**

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6361478**	**.0595604**	**-10.68**	**0.000**	**-.7538803** **-.51841**
Cuenta	**-.0138389**	**.0024738**	**-5.59**	**0.000**	**-.0187288** **-.0089**
Credito	**.0061814**	**.0018864**	**3.28**	**0.001**	**.0024526** **.00991**
Asia_Este	**.5096856**	**.0736056**	**6.92**	**0.000**	**.36419** **.65518**
Am_lat	**.5403252**	**.0870221**	**6.21**	**0.000**	**.3683093** **.7123**
_cons	**2.064071**	**.1914394**	**10.78**	**0.000**	**1.685654** **2.4424**

(64 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(96 observations deleted)
El total de países en la estimación es 53
R2 ajustado= .75277692

Variable	VIF	1/VIF
Cuenta	**3.26**	**0.306366**
Credito	**2.17**	**0.461560**
Am_lat	**1.90**	**0.526451**
Regulacion~o	**1.12**	**0.893745**
Asia_Este	**1.10**	**0.912027**
Mean VIF	**1.91**	

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

chi2(**16**) = **30.82**
Prob > chi2 = **0.0142**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**30.82**	**16**	**0.0142**
Skewness	**23.99**	**5**	**0.0002**
Kurtosis	**3.78**	**1**	**0.0518**
Total	**58.59**	**22**	**0.0000**

(64 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **12.64** Chi(**2**) **.0018**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************
(option **xb** assumed; fitted values)
(11 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~2	**1**	**1.107689**	.	**1.107689**	**1.107689**

file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
****************** 3) Seleccionar modelo mediante el BIC - Cuadro 1, Columna (3) ****
> ***************
64 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
Information Criteria: BIC

```
--------------------------------------------------------------------------------
Stage 0 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
>  Am_lat : BIC  136.1331
--------------------------------------------------------------------------------
BIC   132.2229  :              remove Cajero_Autom
BIC   131.2834  :              remove     Crimen
BIC   137.7482  :              remove     Cuenta
BIC   137.0123  :              remove    Credito
BIC   132.5438  :              remove     Debito
BIC   131.2527  :              remove Densidad_Pob
BIC   131.459   :              remove Densidad_Neg
BIC   131.6177  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   131.3184  :              remove        ICH
BIC   133.3137  :              remove Pago_digital
BIC   131.4104  :              remove Valor_prom
BIC   131.2387  :              remove     Europa
BIC   136.272   :              remove  Asia_Este
BIC   138.1478  :              remove     Am_lat
--------------------------------------------------------------------------------
Stage 1 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat
>  : BIC  131.2387
--------------------------------------------------------------------------------
BIC   127.3851  :              remove Cajero_Autom
BIC   126.344   :              remove     Crimen
BIC   132.745   :              remove     Cuenta
BIC   134.0208  :              remove    Credito
BIC   127.5852  :              remove     Debito
BIC   126.2638  :              remove Densidad_Pob
BIC   126.5147  :              remove Densidad_Neg
BIC   126.9991  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   126.3841  :              remove        ICH
BIC   128.4571  :              remove Pago_digital
BIC   126.5352  :              remove Valor_prom
BIC   151.9117  :              remove  Asia_Este
BIC   159.5322  :              remove     Am_lat
--------------------------------------------------------------------------------
Stage 2 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : BIC  126.2
> 638
--------------------------------------------------------------------------------
BIC   122.5102  :              remove Cajero_Autom
BIC   121.3796  :              remove     Crimen
BIC   128.3636  :              remove     Cuenta
BIC   129.3128  :              remove    Credito
BIC   122.6956  :              remove     Debito
BIC   121.5925  :              remove Densidad_Neg
BIC   122.0165  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   121.4219  :              remove        ICH
BIC   123.4729  :              remove Pago_digital
BIC   121.578   :              remove Valor_prom
BIC   149.0474  :              remove  Asia_Este
BIC   155.9594  :              remove     Am_lat
--------------------------------------------------------------------------------
Stage 3 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : BIC  121.3796
--------------------------------------------------------------------------------
BIC   117.7363  :              remove Cajero_Autom
BIC   123.408   :              remove     Cuenta
BIC   124.382   :              remove    Credito
BIC   117.729   :              remove     Debito
BIC   116.744   :              remove Densidad_Neg
BIC   117.3874  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   116.4832  :              remove        ICH
BIC   118.6476  :              remove Pago_digital
BIC   116.6495  :              remove Valor_prom
BIC   144.0673  :              remove  Asia_Este
BIC   151.343   :              remove     Am_lat
--------------------------------------------------------------------------------
Stage 4 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA Pago_digital Valor_prom Asia_Este Am_lat : BIC  116.4832
```

```
------------------------------------------------------------------------------
BIC   112.9651  :              remove Cajero_Autom
BIC   118.6396  :              remove     Cuenta
BIC   119.4072  :              remove    Credito
BIC   112.8459  :              remove     Debito
BIC   111.8474  :              remove Densidad_Neg
BIC   112.384   :              remove PIB_pc_PPA
BIC   113.6461  :              remove Pago_digital
BIC   111.7598  :              remove Valor_prom
BIC   139.0687  :              remove  Asia_Este
BIC   148.2975  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 5 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Neg PIB_pc_PPA Pago_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  111.7598
------------------------------------------------------------------------------
BIC   108.1462  :              remove Cajero_Autom
BIC   114.482   :              remove     Cuenta
BIC   114.7117  :              remove    Credito
BIC   108.1365  :              remove     Debito
BIC   107.0994  :              remove Densidad_Neg
BIC   107.6889  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   108.6763  :              remove Pago_digital
BIC   134.0649  :              remove  Asia_Este
BIC   145.63    :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito  PIB
> _pc_PPA Pago_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  107.0994
------------------------------------------------------------------------------
BIC   103.5065  :              remove Cajero_Autom
BIC   109.9872  :              remove     Cuenta
BIC   110.8779  :              remove    Credito
BIC   103.4992  :              remove     Debito
BIC   103.4785  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   104.2133  :              remove Pago_digital
BIC   129.7439  :              remove  Asia_Este
BIC   140.6262  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 7 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito   Pa
> go_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  103.4785
------------------------------------------------------------------------------
BIC   100.4159  :              remove Cajero_Autom
BIC   105.4992  :              remove     Cuenta
BIC   105.9075  :              remove    Credito
BIC   99.24689  :              remove     Debito
BIC   100.7675  :              remove Pago_digital
BIC   126.4652  :              remove  Asia_Este
BIC   141.1168  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 8 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito   Pago_digi
> tal  Asia_Este Am_lat : BIC  99.24689
------------------------------------------------------------------------------
BIC   96.17528  :              remove Cajero_Autom
BIC   100.5309  :              remove     Cuenta
BIC   100.9977  :              remove    Credito
BIC   95.80457  :              remove Pago_digital
BIC   124.0467  :              remove  Asia_Este
BIC   137.8519  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 9 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito     Asia_Es
> te Am_lat : BIC  95.80457
------------------------------------------------------------------------------
BIC   92.8891   :              remove Cajero_Autom
BIC   125.7732  :              remove     Cuenta
BIC   95.99443  :              remove    Credito
BIC   122.6412  :              remove  Asia_Este
BIC   133.0851  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 10 reg Intercambio Regulacion_intercambio Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat :
> BIC   92.8891
------------------------------------------------------------------------------
BIC   123.7862  :              remove     Cuenta
BIC   99.56035  :              remove    Credito
```

```
BIC   121.6524  :              remove  Asia_Este
BIC   130.6737  :              remove     Am_lat

Final Model
```

Source	SS	df	MS		
Model	**42.3879573**	**5**	**8.47759146**	Number of obs	= **149**
Residual	**13.3029367**	**143**	**.093027529**	F(5, 143)	= **91.13**
				Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7611**
				Adj R-squared	= **0.7528**
Total	**55.690894**	**148**	**.376289824**	Root MSE	= **.305**

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6361478**	**.0535023**	**-11.89**	**0.000**	**-.7419054**	**-.53039**
Cuenta	**-.0138389**	**.0022171**	**-6.24**	**0.000**	**-.0182214**	**-.00945**
Credito	**.0061814**	**.0018106**	**3.41**	**0.001**	**.0026025**	**.00976**
Asia_Este	**.5096856**	**.0845102**	**6.03**	**0.000**	**.3426349**	**.67673**
Am_lat	**.5403252**	**.0783414**	**6.90**	**0.000**	**.3854683**	**.6951**
_cons	**2.064071**	**.1627879**	**12.68**	**0.000**	**1.742289**	**2.3858**

Linear regression

Number of obs	= **149**
F(5, 143)	= **68.88**
Prob > F	= **0.0000**
R-squared	= **0.7611**
Root MSE	= **.305**

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6361478**	**.0595604**	**-10.68**	**0.000**	**-.7538803**	**-.51841**
Cuenta	**-.0138389**	**.0024738**	**-5.59**	**0.000**	**-.0187288**	**-.0089**
Credito	**.0061814**	**.0018864**	**3.28**	**0.001**	**.0024526**	**.00991**
Asia_Este	**.5096856**	**.0736056**	**6.92**	**0.000**	**.36419**	**.65518**
Am_lat	**.5403252**	**.0870221**	**6.21**	**0.000**	**.3683093**	**.7123**
_cons	**2.064071**	**.1914394**	**10.78**	**0.000**	**1.685654**	**2.4424**

```
(64 observations deleted)

Duplicates in terms of Codigo_Pais

(96 observations deleted)
El total de países en la estimación es 53
R2 ajustado= .75277692
```

Variable	VIF	1/VIF
Cuenta	**3.26**	**0.306366**
Credito	**2.17**	**0.461560**
Am_lat	**1.90**	**0.526451**
Regulacion~o	**1.12**	**0.893745**
Asia_Este	**1.10**	**0.912027**
Mean VIF	**1.91**	

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

chi2(**16**) = **30.82**
Prob > chi2 = **0.0142**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**30.82**	**16**	**0.0142**
Skewness	**23.99**	**5**	**0.0002**
Kurtosis	**3.78**	**1**	**0.0518**
Total	**58.59**	**22**	**0.0000**

(64 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **12.64** Chi(**2**) **.0018**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************
(option **xb** assumed; fitted values)
(11 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~3	**1**	**1.107689**	.	**1.107689**	**1.107689**

file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
****************** 4) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño), más efectos fijos de tiempo - Cuadro 1, Columna (4) ******************
> *
64 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC 111.9373

AICC 110.7917 : remove Cajero_Autom
AICC 109.0107 : remove Crimen
AICC 114.5784 : remove Cuenta
AICC 112.3407 : remove Credito
AICC 111.0239 : remove Debito
AICC 108.9631 : remove Densidad_Pob
AICC 109.1003 : remove Densidad_Neg
AICC 109.0188 : remove PIB_pc_PPA
AICC 110.6372 : remove ICH
AICC 112.7175 : remove Pago_digital

```
AICC  109.0593  :              remove Valor_prom
AICC  108.9649  :              remove     Europa
AICC  112.8885  :              remove  Asia_Este
AICC  116.0381  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC  108.9631
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  108.0042  :              remove Cajero_Autom
AICC  106.0911  :              remove     Crimen
AICC  111.7376  :              remove     Cuenta
AICC  109.4827  :              remove    Credito
AICC  108.1105  :              remove     Debito
AICC  106.1776  :              remove Densidad_Neg
AICC  106.1091  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  107.703   :              remove        ICH
AICC  109.783   :              remove Pago_digital
AICC  106.1395  :              remove Valor_prom
AICC  106.0277  :              remove     Europa
AICC  113.7234  :              remove  Asia_Este
AICC  118.8178  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Asia_Este Am_lat : AICC  106.0277
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  105.1125  :              remove Cajero_Autom
AICC  103.213   :              remove     Crimen
AICC  109.1916  :              remove     Cuenta
AICC  107.5787  :              remove    Credito
AICC  105.5389  :              remove     Debito
AICC  103.2877  :              remove Densidad_Neg
AICC  103.2397  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  104.8411  :              remove        ICH
AICC  107.0477  :              remove Pago_digital
AICC  103.2491  :              remove Valor_prom
AICC  120.1348  :              remove  Asia_Este
AICC  133.8801  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor
> _prom Asia_Este Am_lat : AICC   103.213
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  102.2749  :              remove Cajero_Autom
AICC  106.548   :              remove     Cuenta
AICC  104.9326  :              remove    Credito
AICC  102.8841  :              remove     Debito
AICC  100.5004  :              remove Densidad_Neg
AICC  100.442   :              remove PIB_pc_PPA
AICC  102.2352  :              remove        ICH
AICC  104.2129  :              remove Pago_digital
AICC  100.5068  :              remove Valor_prom
AICC  118.03    :              remove  Asia_Este
AICC  132.8777  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 4 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg ICH Pago_digital Valor_prom Asia_
> Este Am_lat : AICC   100.442
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  99.79221  :              remove Cajero_Autom
AICC  103.7578  :              remove     Cuenta
AICC  102.9046  :              remove    Credito
AICC  100.085   :              remove     Debito
AICC  97.84306  :              remove Densidad_Neg
AICC  99.43578  :              remove        ICH
AICC  101.4832  :              remove Pago_digital
AICC  97.78545  :              remove Valor_prom
```

```
AICC  115.2907  :              remove  Asia_Este
AICC  130.3883  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 5 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg ICH Pago_digital  Asia_Este Am_la
> t : AICC  97.78545
------------------------------------------------------------------------------
AICC  97.12117  :              remove Cajero_Autom
AICC  101.4834  :              remove     Cuenta
AICC  100.3525  :              remove    Credito
AICC  97.52589  :              remove     Debito
AICC  95.2201   :              remove Densidad_Neg
AICC  96.82635  :              remove        ICH
AICC  98.72997  :              remove Pago_digital
AICC  112.5352  :              remove  Asia_Este
AICC  129.7877  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito  ICH Pago_digital  Asia_Este Am_lat : AICC  9
> 5.2201
------------------------------------------------------------------------------
AICC  94.69432  :              remove Cajero_Autom
AICC  98.98891  :              remove     Cuenta
AICC  97.89092  :              remove    Credito
AICC  94.97222  :              remove     Debito
AICC  94.28691  :              remove        ICH
AICC  96.40943  :              remove Pago_digital
AICC  110.3704  :              remove  Asia_Este
AICC  127.0944  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 7 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito   Pago_digital  Asia_Este Am_lat : AICC  94.28
> 691
------------------------------------------------------------------------------
AICC  93.98014  :              remove Cajero_Autom
AICC  98.79645  :              remove     Cuenta
AICC  97.72149  :              remove    Credito
AICC  93.87194  :              remove     Debito
AICC  94.25734  :              remove Pago_digital
AICC  110.08    :              remove  Asia_Este
AICC  124.4509  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 8 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito   Pago_digital  Asia_Este Am_lat : AICC  93.87194
------------------------------------------------------------------------------
AICC  93.39473  :              remove Cajero_Autom
AICC  96.85957  :              remove     Cuenta
AICC  95.31712  :              remove    Credito
AICC  92.25126  :              remove Pago_digital
AICC  112.626   :              remove  Asia_Este
AICC  126.2777  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 9 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat : AICC  92.25126
------------------------------------------------------------------------------
AICC  91.87673  :              remove Cajero_Autom
AICC  116.3096  :              remove     Cuenta
AICC  92.72792  :              remove    Credito
AICC  111.5952  :              remove  Asia_Este
AICC  123.7263  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 10 reg Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat : AICC  91.87673
------------------------------------------------------------------------------
AICC  116.5024  :              remove     Cuenta
AICC  97.25139  :              remove    Credito
```

```
AICC  113.1362  :              remove  Asia_Este
AICC  124.0802  :              remove     Am_lat

Final Model
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2014 omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS		
Model	**43.054609**	**15**	**2.87030727**	Number of obs	= **149**
Residual	**12.6362849**	**133**	**.095009661**	F(15, 133)	= **30.21**
				Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7731**
				Adj R-squared	= **0.7475**
Total	**55.690894**	**148**	**.376289824**	Root MSE	= **.30824**

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	**-.66155**	**.0698509**	**-9.47**	**0.000**	**-.7997124**	**-.52338**
Año_2010	**0**	(omitted)				
Año_2011	**0**	(omitted)				
Año_2012	**0**	(omitted)				
Año_2013	**-.1057845**	**.1480722**	**-0.71**	**0.476**	**-.3986656**	**.18709**
Año_2014	**0**	(omitted)				
Año_2015	**.0835623**	**.1792835**	**0.47**	**0.642**	**-.2710535**	**.43817**
Año_2016	**.1231872**	**.1677661**	**0.73**	**0.464**	**-.2086476**	**.45502**
Año_2017	**-.0523726**	**.1396619**	**-0.37**	**0.708**	**-.3286183**	**.22387**
Año_2018	**.0555418**	**.1571023**	**0.35**	**0.724**	**-.2552005**	**.36628**
Año_2019	**.0361841**	**.155205**	**0.23**	**0.816**	**-.2708054**	**.34317**
Año_2020	**.0835863**	**.1483455**	**0.56**	**0.574**	**-.2098353**	**.3770**
Año_2021	**.0520664**	**.1603201**	**0.32**	**0.746**	**-.2650406**	**.36917**
Año_2022	**-.051406**	**.1645942**	**-0.31**	**0.755**	**-.376967**	**.27415**
Año_2023	**.1246734**	**.1799865**	**0.69**	**0.490**	**-.2313329**	**.48067**
Cuenta	**-.012238**	**.0023724**	**-5.16**	**0.000**	**-.0169305**	**-.00754**
Credito	**.0051329**	**.0019042**	**2.70**	**0.008**	**.0013664**	**.00889**
Asia_Este	**.4433879**	**.0923613**	**4.80**	**0.000**	**.2607008**	**.6260**
Am_lat	**.5071446**	**.0857985**	**5.91**	**0.000**	**.3374384**	**.67685**
_cons	**2.003712**	**.2093356**	**9.57**	**0.000**	**1.589655**	**2.417**

```
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2014 omitted because of collinearity

Linear regression                               Number of obs     =        149
                                                F(15, 133)        =      36.58
                                                Prob > F          =     0.0000
                                                R-squared         =     0.7731
                                                Root MSE          =     .30824
```

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	-.66155	.084634	-7.82	0.000	-.8289527 -.49414
Año_2010	0	(omitted)			
Año_2011	0	(omitted)			
Año_2012	0	(omitted)			
Año_2013	-.1057845	.1435633	-0.74	0.463	-.3897471 .17817
Año_2014	0	(omitted)			
Año_2015	.0835623	.1514912	0.55	0.582	-.2160815 .38320
Año_2016	.1231872	.1771996	0.70	0.488	-.2273066 .47368
Año_2017	-.0523726	.1319146	-0.40	0.692	-.3132946 .20854
Año_2018	.0555418	.1442175	0.39	0.701	-.2297148 .34079
Año_2019	.0361841	.1538284	0.24	0.814	-.2680825 .34045
Año_2020	.0835863	.1400651	0.60	0.552	-.1934571 .36062
Año_2021	.0520664	.1557115	0.33	0.739	-.2559249 .36005
Año_2022	-.051406	.1470284	-0.35	0.727	-.3422224 .23941
Año_2023	.1246734	.2041982	0.61	0.543	-.2792228 .52856
Cuenta	-.012238	.002599	-4.71	0.000	-.0173787 -.00709
Credito	.0051329	.0019016	2.70	0.008	.0013715 .00889
Asia_Este	.4433879	.0765585	5.79	0.000	.2919582 .59481
Am_lat	.5071446	.0949644	5.34	0.000	.3193087 .69498
_cons	2.003712	.2193077	9.14	0.000	1.56993 2.4374

(64 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(96 observations deleted)
El total de países en la estimación es 53
R2 ajustado= .74750935

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	5.81	0.172065
Año_2013	5.10	0.196012
Cuenta	3.66	0.273282
Año_2020	3.31	0.302297
Año_2019	2.80	0.357471
Año_2018	2.65	0.377848
Año_2021	2.52	0.396245
Año_2022	2.41	0.414719
Credito	2.35	0.426164
Año_2016	2.24	0.445899
Am_lat	2.23	0.448267
Año_2023	1.96	0.509316
Año_2015	1.95	0.513317
Regulacion~o	1.87	0.535514
Asia_Este	1.28	0.779834
Mean VIF	2.81	

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

chi2(**74**) = **75.63**
Prob > chi2 = **0.4255**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**75.63**	**74**	**0.4255**
Skewness	**24.55**	**15**	**0.0563**
Kurtosis	**4.48**	**1**	**0.0342**
Total	**104.66**	**90**	**0.1383**

(64 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **13.91** Chi(**2**) **9.6e-04**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************
(option **xb** assumed; fitted values)
(11 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~4	**1**	**1.032182**	.	**1.032182**	**1.032182**

file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
****************** 5) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo
> - Cuadro 1, Columna (5) ******************
64 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 177.544

BIC 174.3822 : remove Cajero_Autom
BIC 172.6011 : remove Crimen
BIC 178.1689 : remove Cuenta
BIC 175.9312 : remove Credito
BIC 174.6143 : remove Debito
BIC 172.5535 : remove Densidad_Pob
BIC 172.6907 : remove Densidad_Neg
BIC 172.6093 : remove PIB_pc_PPA
BIC 174.2276 : remove ICH
BIC 176.308 : remove Pago_digital
BIC 172.6497 : remove Valor_prom
BIC 172.5554 : remove Europa
BIC 176.4789 : remove Asia_Este
BIC 179.6285 : 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC 172.5535

```
BIC   169.5298  :              remove Cajero_Autom
BIC   167.6167  :              remove     Crimen
BIC   173.2632  :              remove     Cuenta
BIC   171.0083  :              remove    Credito
BIC   169.6361  :              remove     Debito
BIC   167.7032  :              remove Densidad_Neg
BIC   167.6347  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   169.2286  :              remove        ICH
BIC   171.3086  :              remove Pago_digital
BIC   167.6651  :              remove Valor_prom
BIC   167.5533  :              remove     Europa
BIC   175.2491  :              remove  Asia_Este
BIC   180.3434  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Asia_Este Am_lat : BIC  167.5533
------------------------------------------------------------------------------
BIC   164.5259  :              remove Cajero_Autom
BIC   162.6264  :              remove     Crimen
BIC   168.605   :              remove     Cuenta
BIC   166.9921  :              remove    Credito
BIC   164.9522  :              remove     Debito
BIC   162.7011  :              remove Densidad_Neg
BIC   162.6531  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   164.2545  :              remove        ICH
BIC   166.461   :              remove Pago_digital
BIC   162.6624  :              remove Valor_prom
BIC   179.5482  :              remove  Asia_Este
BIC   193.2934  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor
> _prom Asia_Este Am_lat : BIC  162.6264
------------------------------------------------------------------------------
BIC   159.5297  :              remove Cajero_Autom
BIC   163.8028  :              remove     Cuenta
BIC   162.1874  :              remove    Credito
BIC   160.1389  :              remove     Debito
BIC   157.7552  :              remove Densidad_Neg
BIC   157.6968  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   159.49    :              remove        ICH
BIC   161.4677  :              remove Pago_digital
BIC   157.7616  :              remove Valor_prom
BIC   175.2848  :              remove  Asia_Este
BIC   190.1325  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 4 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg ICH Pago_digital Valor_prom Asia_
> Este Am_lat : BIC  157.6968
------------------------------------------------------------------------------
BIC   154.8433  :              remove Cajero_Autom
BIC   158.8089  :              remove     Cuenta
BIC   157.9557  :              remove    Credito
BIC   155.1361  :              remove     Debito
BIC   152.8942  :              remove Densidad_Neg
BIC   154.4869  :              remove        ICH
BIC   156.5343  :              remove Pago_digital
BIC   152.8366  :              remove Valor_prom
BIC   170.3419  :              remove  Asia_Este
BIC   185.4394  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 5 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Neg ICH Pago_digital  Asia_Este Am_la
> t : BIC  152.8366
------------------------------------------------------------------------------
BIC   149.9245  :              remove Cajero_Autom
BIC   154.2867  :              remove     Cuenta
```

```
BIC   153.1559  :              remove    Credito
BIC   150.3292  :              remove     Debito
BIC   148.0234  :              remove Densidad_Neg
BIC   149.6297  :              remove        ICH
BIC   151.5333  :              remove Pago_digital
BIC   165.3385  :              remove  Asia_Este
BIC   182.591   :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 6 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito  ICH Pago_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  148
> .0234
------------------------------------------------------------------------------

BIC   145.2068  :              remove Cajero_Autom
BIC   149.5014  :              remove     Cuenta
BIC   148.4034  :              remove    Credito
BIC   145.4847  :              remove     Debito
BIC   144.7994  :              remove        ICH
BIC   146.9219  :              remove Pago_digital
BIC   160.8829  :              remove  Asia_Este
BIC   177.6069  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 7 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito   Pago_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  144.79
> 94
------------------------------------------------------------------------------

BIC   142.1597  :              remove Cajero_Autom
BIC   146.976   :              remove     Cuenta
BIC   145.9011  :              remove    Credito
BIC   142.0515  :              remove     Debito
BIC   142.4369  :              remove Pago_digital
BIC   158.2595  :              remove  Asia_Este
BIC   172.6305  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 8 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito   Pago_digital  Asia_Este Am_lat : BIC  142.0515
------------------------------------------------------------------------------

BIC   139.2003  :              remove Cajero_Autom
BIC   142.6651  :              remove     Cuenta
BIC   141.1227  :              remove    Credito
BIC   138.0568  :              remove Pago_digital
BIC   158.4316  :              remove  Asia_Este
BIC   172.0833  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 9 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat : BIC  138.0568
------------------------------------------------------------------------------

BIC   135.2681  :              remove Cajero_Autom
BIC   159.701   :              remove     Cuenta
BIC   136.1193  :              remove    Credito
BIC   154.9866  :              remove  Asia_Este
BIC   167.1176  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 10 reg Intercambio Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta Credito     Asia_Este Am_lat : BIC  135.2681
------------------------------------------------------------------------------

BIC   157.4404  :              remove     Cuenta
BIC   138.1894  :              remove    Credito
BIC   154.0742  :              remove  Asia_Este
BIC   165.0182  :              remove     Am_lat

Final Model
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2014 omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	149
				F(15, 133)	=	30.21
Model	43.054609	15	2.87030727	Prob > F	=	0.0000
Residual	12.6362849	133	.095009661	R-squared	=	0.7731
				Adj R-squared	=	0.7475
Total	55.690894	148	.376289824	Root MSE	=	.30824

Intercambio	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.66155	.0698509	-9.47	0.000	-.7997124	-.52338
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	-.1057845	.1480722	-0.71	0.476	-.3986656	.18709
Año_2014	0	(omitted)				
Año_2015	.0835623	.1792835	0.47	0.642	-.2710535	.43817
Año_2016	.1231872	.1677661	0.73	0.464	-.2086476	.45502
Año_2017	-.0523726	.1396619	-0.37	0.708	-.3286183	.22387
Año_2018	.0555418	.1571023	0.35	0.724	-.2552005	.36628
Año_2019	.0361841	.155205	0.23	0.816	-.2708054	.34317
Año_2020	.0835863	.1483455	0.56	0.574	-.2098353	.3770
Año_2021	.0520664	.1603201	0.32	0.746	-.2650406	.36917
Año_2022	-.051406	.1645942	-0.31	0.755	-.376967	.27415
Año_2023	.1246734	.1799865	0.69	0.490	-.2313329	.48067
Cuenta	-.012238	.0023724	-5.16	0.000	-.0169305	-.00754
Credito	.0051329	.0019042	2.70	0.008	.0013664	.00889
Asia_Este	.4433879	.0923613	4.80	0.000	.2607008	.6260
Am_lat	.5071446	.0857985	5.91	0.000	.3374384	.67685
_cons	2.003712	.2093356	9.57	0.000	1.589655	2.417

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2014 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs	=	149
F(15, 133)	=	36.58
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7731
Root MSE	=	.30824

Intercambio	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	-.66155	.084634	-7.82	0.000	-.8289527 -.49414
Año_2010	0	(omitted)			
Año_2011	0	(omitted)			
Año_2012	0	(omitted)			
Año_2013	-.1057845	.1435633	-0.74	0.463	-.3897471 .17817
Año_2014	0	(omitted)			
Año_2015	.0835623	.1514912	0.55	0.582	-.2160815 .38320
Año_2016	.1231872	.1771996	0.70	0.488	-.2273066 .47368
Año_2017	-.0523726	.1319146	-0.40	0.692	-.3132946 .20854
Año_2018	.0555418	.1442175	0.39	0.701	-.2297148 .34079
Año_2019	.0361841	.1538284	0.24	0.814	-.2680825 .34045
Año_2020	.0835863	.1400651	0.60	0.552	-.1934571 .36062
Año_2021	.0520664	.1557115	0.33	0.739	-.2559249 .36005
Año_2022	-.051406	.1470284	-0.35	0.727	-.3422224 .23941
Año_2023	.1246734	.2041982	0.61	0.543	-.2792228 .52856
Cuenta	-.012238	.002599	-4.71	0.000	-.0173787 -.00709
Credito	.0051329	.0019016	2.70	0.008	.0013715 .00889
Asia_Este	.4433879	.0765585	5.79	0.000	.2919582 .59481
Am_lat	.5071446	.0949644	5.34	0.000	.3193087 .69498
_cons	2.003712	.2193077	9.14	0.000	1.56993 2.4374

(64 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(96 observations deleted)
El total de países en la estimación es 53
R2 ajustado= .74750935

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	5.81	0.172065
Año_2013	5.10	0.196012
Cuenta	3.66	0.273282
Año_2020	3.31	0.302297
Año_2019	2.80	0.357471
Año_2018	2.65	0.377848
Año_2021	2.52	0.396245
Año_2022	2.41	0.414719
Credito	2.35	0.426164
Año_2016	2.24	0.445899
Am_lat	2.23	0.448267
Año_2023	1.96	0.509316
Año_2015	1.95	0.513317
Regulacion~o	1.87	0.535514
Asia_Este	1.28	0.779834
Mean VIF	2.81	

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

chi2(**74**) = **75.63**
Prob > chi2 = **0.4255**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**75.63**	**74**	**0.4255**
Skewness	**24.55**	**15**	**0.0563**
Kurtosis	**4.48**	**1**	**0.0342**
Total	**104.66**	**90**	**0.1383**

(64 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **13.91** Chi(**2**) **9.6e-04**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************
(option **xb** assumed; fitted values)
(11 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_esp~5	**1**	**1.032182**	.	**1.032182**	**1.032182**

file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_1_Anexo_10.xlsx saved

```
91.
92. ******* Guardar resultados de la regresión en el documento de Excel "Valores_predich
  > os_muestra_intercambio.xlsx"*******
93. preserve

94. keep Codigo_Pais Pais Año fitted_esp_int_1 fitted_esp_int_2 fitted_esp_int_3 fitted_
  > esp_int_4 fitted_esp_int_5

95. drop if Codigo_Pais=="CRI" // No se incluye Costa Rica
  (1 observation deleted)

96. label variable fitted_esp_int_1 "Cuadro 1, Columna (1)" //Generar etiqueta para valo
  > res predichos de la regresión

97. label variable fitted_esp_int_2 "Cuadro 1, Columna (2)" //Generar etiqueta para valo
  > res predichos de la regresión

98. label variable fitted_esp_int_3 "Cuadro 1, Columna (3)" //Generar etiqueta para valo
  > res predichos de la regresión
```

```
99. label variable fitted_esp_int_4 "Cuadro 1, Columna (4)" //Generar etiqueta para valo
  > res predichos de la regresión

100 label variable fitted_esp_int_5 "Cuadro 1, Columna (5)" //Generar etiqueta para valo
  > res predichos de la regresión

101
102 export excel using "Valores_predichos_muestra_intercambio.xlsx", firstrow(varlabels)
  >  replace
  file Valores_predichos_muestra_intercambio.xlsx saved

103
104 restore

105
106 *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza - Cuadro 4, C
  > olumna Intercambio
107 *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica
108 gen order = 1 if Codigo_Pais=="CRI"
  (212 missing values generated)

109 sort order

110 drop order

111 suest model_esp_int_2 model_esp_int_3 model_esp_int_4 model_esp_int_5, vce(robust)

  Simultaneous results for model_esp_int_2, model_esp_int_3, model_esp_int_4, model_esp_
  > int_5

                                                  Number of obs     =        149
------------------------------------------------------------------------------
  __
                     |               Robust
                     |      Coef.  Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interva
> l]
-------------------------------------------------------------------------------
  __
model_esp_int_2_mean |
Regulacion_intercambio |  -.6361478   .0585457   -10.87   0.000    -.7508952   -.52140
> 04
             Cuenta |  -.0138389   .0024316    -5.69   0.000    -.0186048    -.0090
> 73
            Credito |   .0061814   .0018542     3.33   0.001     .0025472    .00981
> 57
          Asia_Este |   .5096856   .0723516     7.04   0.000     .3678791     .6514
> 92
             Am_lat |   .5403252   .0855395     6.32   0.000     .3726709    .70797
> 94
              _cons |   2.064071   .1881779    10.97   0.000     1.695249    2.4328
> 93
-------------------------------------------------------------------------------
  __
model_esp_int_2_lnvar |
              _cons |  -2.37486   .1273824   -18.64   0.000    -2.624525   -2.1251
> 95
-------------------------------------------------------------------------------
  __
model_esp_int_3_mean |
Regulacion_intercambio |  -.6361478   .0585457   -10.87   0.000    -.7508952   -.52140
> 04
             Cuenta |  -.0138389   .0024316    -5.69   0.000    -.0186048    -.0090
> 73
            Credito |   .0061814   .0018542     3.33   0.001     .0025472    .00981
> 57
          Asia_Este |   .5096856   .0723516     7.04   0.000     .3678791     .6514
> 92
             Am_lat |   .5403252   .0855395     6.32   0.000     .3726709    .70797
> 94
              _cons |   2.064071   .1881779    10.97   0.000     1.695249    2.4328
> 93
```

model_esp_int_3_lnvar						
_cons	-2.37486	.1273824	-18.64	0.000	-2.624525	-2.1251
model_esp_int_4_mean						
Regulacion_intercambio	-.66155	.0802305	-8.25	0.000	-.8187989	-.50430
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	-.1057845	.1360938	-0.78	0.437	-.3725234	.16095
Año_2014	0	(omitted)				
Año_2015	.0835623	.1436093	0.58	0.561	-.1979067	.36503
Año_2016	.1231872	.16798	0.73	0.463	-.2060475	.4524
Año_2017	-.0523726	.1250512	-0.42	0.675	-.2974684	.19272
Año_2018	.0555418	.136714	0.41	0.685	-.2124126	.32349
Año_2019	.0361841	.1458248	0.25	0.804	-.2496273	.32199
Año_2020	.0835863	.1327777	0.63	0.529	-.1766531	.34382
Año_2021	.0520664	.1476099	0.35	0.724	-.2372437	.34137
Año_2022	-.051406	.1393786	-0.37	0.712	-.324583	.22177
Año_2023	.1246734	.1935739	0.64	0.520	-.2547246	.50407
Cuenta	-.012238	.0024638	-4.97	0.000	-.0170669	-.00740
Credito	.0051329	.0018027	2.85	0.004	.0015997	.0086
Asia_Este	.4433879	.0725752	6.11	0.000	.3011431	.58563
Am_lat	.5071446	.0900234	5.63	0.000	.3307019	.68358
_cons	2.003712	.2078973	9.64	0.000	1.596241	2.4111
model_esp_int_4_lnvar						
_cons	-2.353777	.1203411	-19.56	0.000	-2.589641	-2.1179
model_esp_int_5_mean						
Regulacion_intercambio	-.66155	.0802305	-8.25	0.000	-.8187989	-.50430
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	-.1057845	.1360938	-0.78	0.437	-.3725234	.16095
Año_2014	0	(omitted)				
Año_2015	.0835623	.1436093	0.58	0.561	-.1979067	.36503
Año_2016	.1231872	.16798	0.73	0.463	-.2060475	.4524
Año_2017	-.0523726	.1250512	-0.42	0.675	-.2974684	.19272
Año_2018	.0555418	.136714	0.41	0.685	-.2124126	.32349
Año_2019	.0361841	.1458248	0.25	0.804	-.2496273	.32199
Año_2020	.0835863	.1327777	0.63	0.529	-.1766531	.34382

```
                Año_2021 |   .0520664   .1476099     0.35   0.724    -.2372437    .34137
> 65
                Año_2022 |   -.051406   .1393786    -0.37   0.712     -.324583    .22177
> 11
                Año_2023 |   .1246734   .1935739     0.64   0.520    -.2547246    .50407
> 13
                  Cuenta |   -.012238   .0024638    -4.97   0.000    -.0170669   -.00740
> 92
                 Credito |   .0051329   .0018027     2.85   0.004     .0015997    .0086
> 66
               Asia_Este |   .4433879   .0725752     6.11   0.000     .3011431    .58563
> 28
                  Am_lat |   .5071446   .0900234     5.63   0.000     .3307019    .68358
> 73
                   _cons |   2.003712   .2078973     9.64   0.000     1.596241    2.4111
> 84
------------------------------------------------------------------------------
  __
model_esp_int_5_lnvar
                   _cons |  -2.353777   .1203411   -19.56   0.000    -2.589641   -2.1179
> 12
------------------------------------------------------------------------------
  __

112
113 *Comisión de intercambio promedio predicha
114 #delimit ;
  delimiter now ;
115 local intercambio_CR "((_b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_i
  > ntercambio[1] +
  > _b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1]  +
  > _b[model_esp_int_2_mean:Credito]*Credito[1]  +
  > _b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[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:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_int_3_mean:Credito]*Credito[1] +
  > _b[model_esp_int_3_mean:Asia_Este]*Asia_Este[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:Año_2023]*Año_2023[1] +
  > _b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_int_4_mean:Credito]*Credito[1] +
  > _b[model_esp_int_4_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] +
  > _b[model_esp_int_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_4_mean:_cons]) +
  >
  > (_b[model_esp_int_5_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
  > _b[model_esp_int_5_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
```

```
> _b[model_esp_int_5_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Año_2023]*Año_2023[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Credito]*Credito[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] +
> _b[model_esp_int_5_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +_b[model_esp_int_5_mean:_cons]))/4";

116  #delimit cr
  delimiter now cr
117
118 display "****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ********
  > ***********"
  ****************** Predicción tasa de intercambio para Costa Rica ******************

119
120 nlcom `intercambio_CR'

       _nl_1:  ((_b[model_esp_int_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
  > o[1] + _b[model_esp_int_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1]  + _b[model_esp_int_2_mean:Credito]
  > *Credito[1]  + _b[model_esp_int_2_mean:Asia_Este]*Asia_Este[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:Cuenta]
  > *Cuenta[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Credito]*Credito[1] + _b[model_esp_int_3_mean:A
  > sia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_int_3_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_in
  > t_3_mean:_cons]) +  (_b[model_esp_int_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_inte
  > rcambio[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_es
  > p_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]*A
  > ño_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_es
  > p_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:Año_2023]*A
  > ño_2023[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Cre
  > dito]*Credito[1] + _b[model_esp_int_4_mean:Asia_Este]*Asia_Este[1] + _b[model_esp_in
  > t_4_mean:Am_lat]*Am_lat[1] + _b[model_esp_int_4_mean:_cons]) +  (_b[model_esp_int_5_
  > mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año
  > _2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_in
  > t_5_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[
  > model_esp_int_5_mean:Año_2014]*Año_2014[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2015]*Año_2
  > 015[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2016]*Año_2016[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año
  > _2017]*Año_2017[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_in
  > t_5_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[
  > model_esp_int_5_mean:Año_2021]*Año_2021[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2022]*Año_2
  > 022[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Año_2023]*Año_2023[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Cue
  > nta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_int_5_mean:Credito]*Credito[1] + _b[model_esp_int_5_me
  > an:Asia_Este]*Asia_Este[1] +  _b[model_esp_int_5_mean:Am_lat]*Am_lat[1] +_b[model_es
  > p_int_5_mean:_cons]))/4
```

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
_nl_1	**1.069936**	**.0933965**	**11.46**	**0.000**	**.8868818**	**1.252989**

```
121
122 ********************** Predicción de la comisión de adquirencia bruta ***************
  > ******
```

```
123
124 *Países con información sobre adquirencia bruta en la muestra (sin considerar a Cost
  > a Rica)
125 preserve

126 keep if Adquirencia!=.
  (95 observations deleted)

127 duplicates drop Codigo_Pais, force

  Duplicates in terms of Codigo_Pais

  (78 observations deleted)

128 drop if Codigo_Pais=="CRI" /*No se considera Costa Rica*/
  (0 observations deleted)

129 display "El total de países con información sobre adquirencia bruta es "_N " (sin co
  > nsiderar a Costa Rica)"
  El total de países con información sobre adquirencia bruta es 40 (sin considerar a Cos
  > ta Rica)

130
131 tab OCDE /*Cantidad de países miembros de la OCDE en la muestra (sin considerar a Co
  > sta Rica)*/
```

OCDE	Freq.	Percent	Cum.
0	13	32.50	32.50
1	27	67.50	100.00
Total	40	100.00	

```
132 restore

133
134 *Países con regulación a adquirencia bruta en la muestra (sin considerar a Costa Ric
  > a)
135 preserve

136 keep if Adquirencia!=.
  (95 observations deleted)

137 keep if Regulacion_adquirencia==1
  (100 observations deleted)

138 tab Pais
```

Pais	Freq.	Percent	Cum.
ARGENTINA	6	33.33	33.33
COREA DEL SUR	2	11.11	44.44
JORDANIA	1	5.56	50.00
PAKISTÁN	2	11.11	61.11
PARAGUAY	3	16.67	77.78
URUGUAY	4	22.22	100.00
Total	18	100.00	

```
139 restore
```

```
140
141 foreach especificacion in esp_adq_1 esp_adq_2 esp_adq_3 esp_adq_4 esp_adq_5 {
    2.
142 if "`especificacion'"=="esp_adq_1" {
    3.
143 display "****************** 1) Regresión sin controles - Cuadro 2, Columna (1) ****
  > **************"
    4.
144 reg Adquirencia Regulacion_intercambio, r
    5.
145 }
    6.
146 if "`especificacion'"=="esp_adq_2" {
    7.
147 display "****************** 2) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
  > año de muestra pequeño) - Cuadro 2, Columna (2) ******************"
    8.
148 vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio)
    9. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
149 estimates store model_`especificacion'
   10. *Obtener los errores estándar robustos
150 regress Adquirencia Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
   11.
151 }
   12.
152 if "`especificacion'"=="esp_adq_3" {
   13.
153 display "****************** 3) Seleccionar modelo mediante el BIC - Cuadro 2, Colum
  > na (3) ******************"
   14.
154 vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio)
   15. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
155 estimates store model_`especificacion'
   16. *Obtener los errores estándar robustos
156 regress Adquirencia Regulacion_intercambio `r(predlist)' if e(sample)==1, r
   17.
157 }
   18.
158 if "`especificacion'"=="esp_adq_4" {
   19.
159 display "****************** 4) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tam
  > año de muestra pequeño), más efectos fijos de tiempo - Cuadro 2, Columna (4) *******
  > ************"
   20.
160 vselect Adquirencia `controles', backward aicc fix(Regulacion_intercambio Año_2010-A
  > ño_2023)
   21. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
161 estimates store model_`especificacion'
   22. *Obtener los errores estándar robustos
162 regress Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2023 `r(predlist)' if e(samp
  > le)==1, r
   23.
163 }
   24.
164 if "`especificacion'"=="esp_adq_5" {
   25.
165 display "****************** 5) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijo
  > s de tiempo - Cuadro 2, Columna (5) ******************"
   26.
166 vselect Adquirencia `controles', backward bic fix(Regulacion_intercambio Año_2010-Añ
  > o_2023)
   27. *Guardar el modelo para luego obtener el promedio de los valores predichos
```

```
estimates store model_`especificacion'
*Obtener los errores estándar robustos
regress Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010-Año_2023 `r(predlist)' if e(sample)==1, r
}
*Total de países en la estimación
preserve
keep if e(sample)==1
duplicates drop Codigo_Pais, force
display "El total de países en la estimación es "_N
restore
*R2 adjustado
display "R2 ajustado= " e(r2_a)
vif //Factor de Inflación de la Varianza (Prueba de Multicolinealidad)
estat imtest, white //Prueba de homocedasticidad (White)
*Prueba de normalidad de Jarque-Bera
predict residuo if e(sample)==1, res
jb residuo
drop residuo
*Estimar escenario para Costa Rica
display "****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica ****************"
predict fitted_adq_`especificacion'
sum fitted_adq_`especificacion' if Codigo_Pais=="CRI"
******* Guardar resultados de la regresión en el documento de Excel "Cuadro_2_Anexo_10.xlsx"*******
if "`especificacion'"=="esp_adq_1" {
                local titulo "Cuadro 2, Columna (1)"
}
if "`especificacion'"=="esp_adq_2" {
                local titulo "Cuadro 2, Columna (2)"
}
if "`especificacion'"=="esp_adq_3" {
                local titulo "Cuadro 2, Columna (3)"
}
if "`especificacion'"=="esp_adq_4" {
                local titulo "Cuadro 2, Columna (4)"
}
if "`especificacion'"=="esp_adq_5" {
                local titulo "Cuadro 2, Columna (5)"
}
if "`especificacion'"=="esp_adq_1" {
                putexcel set Cuadro_2_Anexo_10.xlsx, sheet(`"`titulo'"') replace

}
else {
                putexcel set Cuadro_2_Anexo_10.xlsx, sheet(`"`titulo'"') modify

}
putexcel A1 = "Variable", bold
putexcel B1 = "Coeficiente", bold
matrix b = e(b)'
putexcel A2 = matrix(b), rownames // Coeficientes de regresión
putexcel C1 = "Error estándar (robusto)", bold
mat var = vecdiag(e(V))'
        local rows = rowsof(var)
        mat se = J(`rows',1,0)
        forvalues i = 1/`rows' {
            matrix se[`i',1] = sqrt(var[`i',1])
        }
putexcel C2 = matrix(se) // Error estándar
local rows = `rows' + 3
```

```
. putexcel A`rows' = "R2 ajustado", bold // R2 ajustado
. putexcel B`rows' = (e(r2_a))
. local rows = `rows' + 1
. putexcel A`rows' = "Observaciones", bold // Observaciones
. putexcel B`rows' = (e(N))
. local rows = `rows' + 2
. putexcel A`rows' = "Nota", bold // Observaciones
. putexcel B`rows' = "Esta estimación corresponde al `titulo' del Anexo 10 (Comisió
> n de adquirencia)"
.
}
****************** 1) Regresión sin controles - Cuadro 2, Columna (1) ***************
> ****

Linear regression                               Number of obs     =        118
                                                F(1, 116)         =      69.07
                                                Prob > F          =     0.0000
                                                R-squared         =     0.3742
                                                Root MSE          =     .71373

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
  Adquirencia |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interva
> l]
-------------+----------------------------------------------------------------
Regulacion_intercambio |  -1.095119   .1317736    -8.31   0.000    -1.356114    -.8341
> 25
       _cons |   2.35807   .0976629    24.14   0.000     2.164636    2.5515
> 04
------------------------------------------------------------------------------
(95 observations deleted)

Duplicates in terms of Codigo_Pais

(78 observations deleted)
El total de países en la estimación es 40
R2 ajustado= .36883262

    Variable |       VIF       1/VIF
-------------+----------------------
Regulacion~o |      1.00    1.000000
-------------+----------------------
    Mean VIF |      1.00

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

         chi2(1)      =      0.14
         Prob > chi2  =    0.7087

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

---------------------------------------------------
              Source |       chi2     df      p
---------------------+-----------------------------
  Heteroskedasticity |       0.14      1    0.7087
            Skewness |       5.69      1    0.0171
            Kurtosis |       1.29      1    0.2566
---------------------+-----------------------------
               Total |       7.11      3    0.0684
---------------------------------------------------
(95 missing values generated)
Jarque-Bera normality test:  34.25 Chi(2)  3.6e-08
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica *************
> ******
(option xb assumed; fitted values)
```

```
    Variable |        Obs        Mean    Std. Dev.       Min        Max
-------------+---------------------------------------------------------
fitted_adq~1 |          1    1.262951           .   1.262951   1.262951
Note: file will be replaced when the first putexcel command is issued
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
****************** 2) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño) - Cuadro 2, Columna (2) ******************
120 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
Information Criteria: AICC

-----------------------------------------------------------------------------
Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
>  Am_lat : AICC  159.5651
-----------------------------------------------------------------------------
AICC  157.8898  :              remove Cajero_Autom
AICC  156.6234  :              remove     Crimen
AICC  159.5706  :              remove     Cuenta
AICC  156.6018  :              remove    Credito
AICC  156.8471  :              remove     Debito
AICC  156.8875  :              remove Densidad_Pob
AICC  156.664   :              remove Densidad_Neg
AICC  156.8105  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  157.7928  :              remove        ICH
AICC  156.5768  :              remove Pago_digital
AICC  163.6629  :              remove Valor_prom
AICC  157.0478  :              remove     Europa
AICC  158.0473  :              remove  Asia_Este
AICC  156.7412  :              remove     Am_lat
-----------------------------------------------------------------------------
Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AIC
> C  156.5768
-----------------------------------------------------------------------------
AICC  154.9687  :              remove Cajero_Autom
AICC  153.7138  :              remove     Crimen
AICC  160.65    :              remove     Cuenta
AICC  153.7199  :              remove    Credito
AICC  153.9384  :              remove     Debito
AICC  153.989   :              remove Densidad_Pob
AICC  153.7513  :              remove Densidad_Neg
AICC  153.8927  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  155.1041  :              remove        ICH
AICC  161.3669  :              remove Valor_prom
AICC  154.1419  :              remove     Europa
AICC  155.1485  :              remove  Asia_Este
AICC  153.83    :              remove     Am_lat
-----------------------------------------------------------------------------
Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC  153.
> 7138
-----------------------------------------------------------------------------
AICC  152.4536  :              remove Cajero_Autom
AICC  157.8796  :              remove     Cuenta
AICC  150.9086  :              remove    Credito
AICC  151.1013  :              remove     Debito
AICC  151.3235  :              remove Densidad_Pob
AICC  150.9449  :              remove Densidad_Neg
AICC  151.0512  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  152.4758  :              remove        ICH
```

```
AICC  158.5268  :              remove Valor_prom
AICC  151.2927  :              remove     Europa
AICC  152.7606  :              remove  Asia_Este
AICC  151.0875  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC  150.9086
------------------------------------------------------------------------------
AICC  150.3177  :              remove Cajero_Autom
AICC  157.5945  :              remove     Cuenta
AICC  148.3743  :              remove     Debito
AICC  148.6394  :              remove Densidad_Pob
AICC  148.2345  :              remove Densidad_Neg
AICC  148.2747  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  149.893   :              remove        ICH
AICC  155.7561  :              remove Valor_prom
AICC  148.5166  :              remove     Europa
AICC  150.3864  :              remove  Asia_Este
AICC  148.3931  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC  148.2345
------------------------------------------------------------------------------
AICC  148.0734  :              remove Cajero_Autom
AICC  155.83    :              remove     Cuenta
AICC  145.8954  :              remove     Debito
AICC  146.0078  :              remove Densidad_Pob
AICC  145.8164  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  147.243   :              remove        ICH
AICC  153.6911  :              remove Valor_prom
AICC  146.079   :              remove     Europa
AICC  147.7583  :              remove  Asia_Este
AICC  145.7245  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------
Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  145.7245
------------------------------------------------------------------------------
AICC  145.5684  :              remove Cajero_Autom
AICC  154.5267  :              remove     Cuenta
AICC  143.5417  :              remove     Debito
AICC  143.3698  :              remove Densidad_Pob
AICC  143.3896  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  144.7087  :              remove        ICH
AICC  151.6632  :              remove Valor_prom
AICC  146.022   :              remove     Europa
AICC  145.8036  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito  PIB_pc_PPA
> ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  143.3698
------------------------------------------------------------------------------
AICC  143.2265  :              remove Cajero_Autom
AICC  151.9673  :              remove     Cuenta
AICC  141.2493  :              remove     Debito
AICC  141.1566  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  142.1764  :              remove        ICH
AICC  149.5864  :              remove Valor_prom
AICC  145.0221  :              remove     Europa
AICC  143.2558  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito  ICH Valor_p
> rom Europa Asia_Este  : AICC  141.1566
------------------------------------------------------------------------------
AICC  140.934   :              remove Cajero_Autom
AICC  149.5319  :              remove     Cuenta
AICC  139.2077  :              remove     Debito
AICC  139.7018  :              remove        ICH
AICC  147.2439  :              remove Valor_prom
AICC  142.7774  :              remove     Europa
AICC  141.0286  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta   ICH Valor_prom Eu
> ropa Asia_Este  : AICC  139.2077
```

```
AICC  138.7024  :              remove Cajero_Autom
AICC  156.6715  :              remove     Cuenta
AICC  137.8886  :              remove        ICH
AICC  146.9104  :              remove Valor_prom
AICC  140.4484  :              remove     Europa
AICC  139.3821  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta    Valor_prom Europ
> a Asia_Este  : AICC  137.8886
```

```
AICC  137.9937  :              remove Cajero_Autom
AICC  159.7534  :              remove     Cuenta
AICC  144.627   :              remove Valor_prom
AICC  142.5241  :              remove     Europa
AICC  137.2528  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 10 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta    Valor_prom Euro
> pa  : AICC  137.2528
```

```
AICC  136.4936  :              remove Cajero_Autom
AICC  161.9762  :              remove     Cuenta
AICC  142.3739  :              remove Valor_prom
AICC  154.2695  :              remove     Europa
```

```
Stage 11 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cuenta    Valor_prom Europa  : AICC  1
> 36.4936
```

```
AICC  170.1676  :              remove     Cuenta
AICC  140.1302  :              remove Valor_prom
AICC  151.9894  :              remove     Europa
```

Final Model

Source	SS	df	MS		
Model	**52.835194**	**4**	**13.2087985**	Number of obs	= **93**
Residual	**20.9967243**	**88**	**.238599139**	F(4, 88)	= **55.36**
				Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7156**
				Adj R-squared	= **0.7027**
Total	**73.8319183**	**92**	**.802520851**	Root MSE	= **.48847**

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6584433**	**.1167744**	**-5.64**	**0.000**	**-.8905078** **-.42637**
Cuenta	**-.0175483**	**.0027226**	**-6.45**	**0.000**	**-.0229589** **-.01213**
Valor_prom	**-.0034184**	**.0014209**	**-2.41**	**0.018**	**-.0062422** **-.00059**
Europa	**-.5647608**	**.1311512**	**-4.31**	**0.000**	**-.8253962** **-.30412**
_cons	**3.844279**	**.2407087**	**15.97**	**0.000**	**3.365921** **4.3226**

Linear regression

Number of obs	=	**93**
F(4, 88)	=	**56.10**
Prob > F	=	**0.0000**
R-squared	=	**0.7156**
Root MSE	=	**.48847**

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6584433	.1101196	-5.98	0.000	-.8772829	-.4396037
Cuenta	-.0175483	.0022502	-7.80	0.000	-.0220202	-.0130764
Valor_prom	-.0034184	.001451	-2.36	0.021	-.006302	-.0005348
Europa	-.5647608	.1038906	-5.44	0.000	-.7712215	-.3583001
_cons	3.844279	.2295306	16.75	0.000	3.388136	4.300423

(120 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(56 observations deleted)
El total de países en la estimación es 37
R2 ajustado= .70268792

Variable	VIF	1/VIF
Europa	1.49	0.671203
Cuenta	1.47	0.678406
Regulacion~o	1.27	0.785357
Valor_prom	1.10	0.907288
Mean VIF	1.33	

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

chi2(12) = 11.58
Prob > chi2 = 0.4799

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	11.58	12	0.4799
Skewness	2.91	4	0.5728
Kurtosis	1.23	1	0.2664
Total	15.73	17	0.5433

(120 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: 120.9 Chi(2) 5.5e-27
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica *************
> ******
(option **xb** assumed; fitted values)
(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_adq~2	**1**	**1.824466**	**.**	**1.824466**	**1.824466**

```
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
********** 3) Seleccionar modelo mediante el BIC - Cuadro 2, Columna (3) ****
> **********
120 observations containing missing predictor values

BACKWARD variable selection
Information Criteria: BIC

-------------------------------------------------------------------------------
Stage 0 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
>  Am_lat : BIC  191.9267
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   188.7209  :              remove Cajero_Autom
BIC   187.4545  :              remove     Crimen
BIC   190.4017  :              remove     Cuenta
BIC   187.4329  :              remove    Credito
BIC   187.6782  :              remove     Debito
BIC   187.7186  :              remove Densidad_Pob
BIC   187.4951  :              remove Densidad_Neg
BIC   187.6416  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   188.6239  :              remove        ICH
BIC   187.4079  :              remove Pago_digital
BIC   194.494   :              remove Valor_prom
BIC   187.8789  :              remove     Europa
BIC   188.8784  :              remove  Asia_Este
BIC   187.5723  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 1 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debi
> to Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC
>   187.4079
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   184.1913  :              remove Cajero_Autom
BIC   182.9364  :              remove     Crimen
BIC   189.8726  :              remove     Cuenta
BIC   182.9426  :              remove    Credito
BIC   183.161   :              remove     Debito
BIC   183.2117  :              remove Densidad_Pob
BIC   182.974   :              remove Densidad_Neg
BIC   183.1153  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   184.3267  :              remove        ICH
BIC   190.5895  :              remove Valor_prom
BIC   183.3645  :              remove     Europa
BIC   184.3712  :              remove  Asia_Este
BIC   183.0527  :              remove     Am_lat
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 2 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Dens
> idad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC  182.9
> 364
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   179.9928  :              remove Cajero_Autom
BIC   185.4188  :              remove     Cuenta
BIC   178.4477  :              remove    Credito
BIC   178.6405  :              remove     Debito
BIC   178.8627  :              remove Densidad_Pob
BIC   178.4841  :              remove Densidad_Neg
BIC   178.5904  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   180.015   :              remove        ICH
BIC   186.066   :              remove Valor_prom
```

```
BIC   178.8319  :              remove     Europa
BIC   180.2998  :              remove  Asia_Este
BIC   178.6267  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 3 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  Densidad_Neg PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC  178.4477
------------------------------------------------------------------------------

BIC   176.1013  :              remove Cajero_Autom
BIC   183.3781  :              remove     Cuenta
BIC   174.1579  :              remove     Debito
BIC   174.423   :              remove Densidad_Pob
BIC   174.0181  :              remove Densidad_Neg
BIC   174.0583  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   175.6766  :              remove        ICH
BIC   181.5397  :              remove Valor_prom
BIC   174.3002  :              remove     Europa
BIC   176.17    :              remove  Asia_Este
BIC   174.1767  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 4 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC  174.0181
------------------------------------------------------------------------------

BIC   172.032   :              remove Cajero_Autom
BIC   179.7886  :              remove     Cuenta
BIC   169.854   :              remove     Debito
BIC   169.9664  :              remove Densidad_Pob
BIC   169.775   :              remove PIB_pc_PPA
BIC   171.2016  :              remove        ICH
BIC   177.6497  :              remove Valor_prom
BIC   170.0376  :              remove     Europa
BIC   171.7169  :              remove  Asia_Este
BIC   169.6831  :              remove     Am_lat
------------------------------------------------------------------------------

Stage 5 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob
>  PIB_pc_PPA ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  169.6831
------------------------------------------------------------------------------

BIC   167.6351  :              remove Cajero_Autom
BIC   176.5935  :              remove     Cuenta
BIC   165.6085  :              remove     Debito
BIC   165.4365  :              remove Densidad_Pob
BIC   165.4563  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   166.7755  :              remove        ICH
BIC   173.7299  :              remove Valor_prom
BIC   168.0888  :              remove     Europa
BIC   167.8704  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------

Stage 6 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito  PIB_pc_PPA
> ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  165.4365
------------------------------------------------------------------------------

BIC   163.337   :              remove Cajero_Autom
BIC   172.0778  :              remove     Cuenta
BIC   161.3597  :              remove     Debito
BIC   161.2671  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   162.2869  :              remove        ICH
BIC   169.6969  :              remove Valor_prom
BIC   165.1326  :              remove     Europa
BIC   163.3663  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------

Stage 7 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta Debito  ICH Valor_p
> rom Europa Asia_Este  : BIC  161.2671
------------------------------------------------------------------------------

BIC   159.0262  :              remove Cajero_Autom
BIC   167.624   :              remove     Cuenta
BIC   157.2998  :              remove     Debito
BIC   157.794   :              remove        ICH
BIC   165.3361  :              remove Valor_prom
BIC   160.8695  :              remove     Europa
BIC   159.1207  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------

Stage 8 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta   ICH Valor_prom Eu
> ropa Asia_Este  : BIC  157.2998
------------------------------------------------------------------------------
```

```
BIC   154.7163  :              remove Cajero_Autom
BIC   172.6854  :              remove     Cuenta
BIC   153.9025  :              remove        ICH
BIC   162.9243  :              remove Valor_prom
BIC   156.4624  :              remove     Europa
BIC   155.396   :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 9 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta    Valor_prom Europ
> a Asia_Este  : BIC  153.9025
------------------------------------------------------------------------------
BIC   151.8716  :              remove Cajero_Autom
BIC   173.6313  :              remove     Cuenta
BIC   158.505   :              remove Valor_prom
BIC   156.402   :              remove     Europa
BIC   151.1307  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 10 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cajero_Autom Cuenta    Valor_prom Euro
> pa  : BIC  151.1307
------------------------------------------------------------------------------
BIC   148.1799  :              remove Cajero_Autom
BIC   173.6624  :              remove     Cuenta
BIC   154.0602  :              remove Valor_prom
BIC   165.9558  :              remove     Europa
------------------------------------------------------------------------------
Stage 11 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Cuenta    Valor_prom Europa  : BIC  14
> 8.1799
------------------------------------------------------------------------------
BIC   179.6083  :              remove     Cuenta
BIC   149.571   :              remove Valor_prom
BIC   161.4302  :              remove     Europa
```

Final Model

Source	SS	df	MS		
Model	**52.835194**	**4**	**13.2087985**	Number of obs	= **93**
Residual	**20.9967243**	**88**	**.238599139**	F(4, 88)	= **55.36**
				Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7156**
				Adj R-squared	= **0.7027**
Total	**73.8319183**	**92**	**.802520851**	Root MSE	= **.48847**

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
Regulacion_intercambio	**-.6584433**	**.1167744**	**-5.64**	**0.000**	**-.8905078** **-.42637**
Cuenta	**-.0175483**	**.0027226**	**-6.45**	**0.000**	**-.0229589** **-.01213**
Valor_prom	**-.0034184**	**.0014209**	**-2.41**	**0.018**	**-.0062422** **-.00059**
Europa	**-.5647608**	**.1311512**	**-4.31**	**0.000**	**-.8253962** **-.30412**
_cons	**3.844279**	**.2407087**	**15.97**	**0.000**	**3.365921** **4.3226**

Linear regression

Number of obs	=	**93**
F(4, 88)	=	**56.10**
Prob > F	=	**0.0000**
R-squared	=	**0.7156**
Root MSE	=	**.48847**

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6584433	.1101196	-5.98	0.000	-.8772829	-.4396037
Cuenta	-.0175483	.0022502	-7.80	0.000	-.0220202	-.0130764
Valor_prom	-.0034184	.001451	-2.36	0.021	-.006302	-.0005348
Europa	-.5647608	.1038906	-5.44	0.000	-.7712215	-.3583001
_cons	3.844279	.2295306	16.75	0.000	3.388136	4.300423

(120 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(56 observations deleted)
El total de países en la estimación es 37
R2 ajustado= .70268792

Variable	VIF	1/VIF
Europa	1.49	0.671203
Cuenta	1.47	0.678406
Regulacion~o	1.27	0.785357
Valor_prom	1.10	0.907288
Mean VIF	1.33	

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

chi2(12) = 11.58
Prob > chi2 = 0.4799

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	11.58	12	0.4799
Skewness	2.91	4	0.5728
Kurtosis	1.23	1	0.2664
Total	15.73	17	0.5433

(120 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: 120.9 Chi(2) 5.5e-27
Jarque-Bera test for Ho: normality:
****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica *************
> ******
(option **xb** assumed; fitted values)
(32 missing values generated)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
fitted_adq~3	**1**	**1.824466**	**.**	**1.824466**	**1.824466**

```
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
********** 4) Seleccionar modelo mediante el AICC (corrige por tamaño de mues
> tra pequeño), más efectos fijos de tiempo - Cuadro 2, Columna (4) **********
> *
120 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : AICC  187.8453
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  184.7194  :              remove Cajero_Autom
AICC  183.8663  :              remove     Crimen
AICC  187.8385  :              remove     Cuenta
AICC  183.981   :              remove    Credito
AICC  183.9687  :              remove     Debito
AICC  184.0714  :              remove Densidad_Pob
AICC  183.8642  :              remove Densidad_Neg
AICC  183.9028  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  185.7311  :              remove        ICH
AICC  184.481   :              remove Pago_digital
AICC  189.6886  :              remove Valor_prom
AICC  184.728   :              remove     Europa
AICC  185.0145  :              remove  Asia_Este
AICC  183.8566  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  183.8566
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  180.8529  :              remove Cajero_Autom
AICC  179.9966  :              remove     Crimen
AICC  184.9412  :              remove     Cuenta
AICC  180.115   :              remove    Credito
AICC  180.1016  :              remove     Debito
AICC  180.2573  :              remove Densidad_Pob
AICC  179.9959  :              remove Densidad_Neg
AICC  180.0333  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  182.0305  :              remove        ICH
AICC  180.6968  :              remove Pago_digital
AICC  186.0137  :              remove Valor_prom
AICC  181.6722  :              remove     Europa
AICC  181.7331  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  179.9959
-------------------------------------------------------------------------------
AICC  177.1742  :              remove Cajero_Autom
AICC  176.247   :              remove     Crimen
AICC  181.2518  :              remove     Cuenta
AICC  176.3736  :              remove    Credito
AICC  176.3693  :              remove     Debito
```

```
AICC  176.5251  :              remove Densidad_Pob
AICC  176.3024  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  178.2821  :              remove        ICH
AICC  176.9559  :              remove Pago_digital
AICC  182.3989  :              remove Valor_prom
AICC  177.9603  :              remove     Europa
AICC  178.0894  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor
> _prom Europa Asia_Este  : AICC   176.247
------------------------------------------------------------------------------
AICC  173.6351  :              remove Cajero_Autom
AICC  177.7351  :              remove     Cuenta
AICC  172.7269  :              remove    Credito
AICC  172.7233  :              remove     Debito
AICC  172.952   :              remove Densidad_Pob
AICC  172.6556  :              remove PIB_pc_PPA
AICC  174.8913  :              remove        ICH
AICC  173.3382  :              remove Pago_digital
AICC  178.7589  :              remove Valor_prom
AICC  174.6131  :              remove     Europa
AICC  174.758   :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Euro
> pa Asia_Este  : AICC  172.6556
------------------------------------------------------------------------------
AICC  170.2088  :              remove Cajero_Autom
AICC  174.8959  :              remove     Cuenta
AICC  169.198   :              remove    Credito
AICC  169.2576  :              remove     Debito
AICC  169.5122  :              remove Densidad_Pob
AICC  171.4179  :              remove        ICH
AICC  169.9426  :              remove Pago_digital
AICC  175.2173  :              remove Valor_prom
AICC  171.0763  :              remove     Europa
AICC  171.5227  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_
> Este  : AICC   169.198
------------------------------------------------------------------------------
AICC  167.4107  :              remove Cajero_Autom
AICC  171.4538  :              remove     Cuenta
AICC  165.9181  :              remove     Debito
AICC  166.1628  :              remove Densidad_Pob
AICC  168.0843  :              remove        ICH
AICC  166.5399  :              remove Pago_digital
AICC  172.36    :              remove Valor_prom
AICC  167.698   :              remove     Europa
AICC  168.7024  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta  Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
> : AICC  165.9181
------------------------------------------------------------------------------
AICC  164.0932  :              remove Cajero_Autom
AICC  168.2382  :              remove     Cuenta
AICC  162.9998  :              remove Densidad_Pob
AICC  165.2425  :              remove        ICH
AICC  163.4459  :              remove Pago_digital
AICC  170.0171  :              remove Valor_prom
AICC  164.3558  :              remove     Europa
AICC  165.8395  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 7 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 Año_20
```

```
> 23 Cajero_Autom Cuenta   ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  162.9
> 998
------------------------------------------------------------------------------
AICC  161.1688  :              remove Cajero_Autom
AICC  165.0036  :              remove     Cuenta
AICC  161.9882  :              remove        ICH
AICC  160.4157  :              remove Pago_digital
AICC  166.9003  :              remove Valor_prom
AICC  163.4163  :              remove     Europa
AICC  162.6968  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 8 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta   ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  160.4157
------------------------------------------------------------------------------
AICC  158.4784  :              remove Cajero_Autom
AICC  176.6425  :              remove     Cuenta
AICC  158.8321  :              remove        ICH
AICC  168.2601  :              remove Valor_prom
AICC  161.1085  :              remove     Europa
AICC  159.7688  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 9 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 Año_20
> 23 Cuenta   ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : AICC  158.4784
------------------------------------------------------------------------------
AICC  175.5164  :              remove     Cuenta
AICC  157.4797  :              remove        ICH
AICC  165.2133  :              remove Valor_prom
AICC  159.0034  :              remove     Europa
AICC  157.4169  :              remove  Asia_Este
------------------------------------------------------------------------------
Stage 10 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta   ICH Valor_prom Europa  : AICC  157.4169
------------------------------------------------------------------------------
AICC  173.3285  :              remove     Cuenta
AICC  155.1828  :              remove        ICH
AICC  162.359   :              remove Valor_prom
AICC  171.0147  :              remove     Europa
------------------------------------------------------------------------------
Stage 11 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta    Valor_prom Europa  : AICC  155.1828
------------------------------------------------------------------------------
AICC  187.3979  :              remove     Cuenta
AICC  159.6719  :              remove Valor_prom
AICC  171.2872  :              remove     Europa

Final Model
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2023 omitted because of collinearity

      Source |       SS           df       MS      Number of obs   =        93
-------------+----------------------------------   F(14, 78)       =     15.66
       Model |  54.4603409        14  3.89002435   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  19.3715774        78  .248353556   R-squared       =    0.7376
-------------+----------------------------------   Adj R-squared   =    0.6905
       Total |  73.8319183        92  .802520851   Root MSE        =    .49835
```

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6497832	.1304643	-4.98	0.000	-.9095175	-.3900488
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.2261484	.6179143	0.37	0.715	-1.004024	1.456321
Año_2014	-.0727959	.5809296	-0.13	0.901	-1.229338	1.083746
Año_2015	.0677524	.5624477	0.12	0.904	-1.051995	1.187499
Año_2016	.0423865	.5525614	0.08	0.939	-1.057679	1.142452
Año_2017	-.0009243	.5373579	-0.00	0.999	-1.070722	1.068873
Año_2018	.0297204	.5470613	0.05	0.957	-1.059395	1.118836
Año_2019	-.2972177	.5500805	-0.54	0.591	-1.392344	.7979084
Año_2020	-.1866141	.5473523	-0.34	0.734	-1.276309	.9030807
Año_2021	-.3035414	.5622947	-0.54	0.591	-1.422984	.8159014
Año_2022	.0277306	.5638933	0.05	0.961	-1.094895	1.150356
Año_2023	0	(omitted)				
Cuenta	-.0174459	.0029153	-5.98	0.000	-.0232498	-.0116421
Valor_prom	-.003879	.0015247	-2.54	0.013	-.0069145	-.0008435
Europa	-.6387071	.1517745	-4.21	0.000	-.940867	-.3365472
_cons	3.945542	.5483564	7.20	0.000	2.853848	5.037236

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2023 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs	=	93
F(13, 78)	=	.
Prob > F	=	.
R-squared	=	0.7376
Root MSE	=	.49835

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6497832	.1196796	-5.43	0.000	-.8880469	-.4115195
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.2261484	.2056163	1.10	0.275	-.1832022	.6354991
Año_2014	-.0727959	.1522995	-0.48	0.634	-.3760008	.2304091
Año_2015	.0677524	.1372211	0.49	0.623	-.2054339	.3409387
Año_2016	.0423865	.1806451	0.23	0.815	-.3172504	.4020234

> 33
> 76
> 86
> 93
> 45
> 01
> 01
> 05
> 87
> 13
> 51

Año_2017	-.0009243	.1678591	-0.01	0.996	-.3351062	.33325
Año_2018	.0297204	.1800079	0.17	0.869	-.3286477	.38808
Año_2019	-.2972177	.181479	-1.64	0.106	-.6585147	.06407
Año_2020	-.1866141	.2220606	-0.84	0.403	-.6287028	.25547
Año_2021	-.3035414	.1980019	-1.53	0.129	-.6977329	.09065
Año_2022	.0277306	.4308767	0.06	0.949	-.830079	.88554
Año_2023	0	(omitted)				
Cuenta	-.0174459	.0025996	-6.71	0.000	-.0226214	-.01227
Valor_prom	-.003879	.001507	-2.57	0.012	-.0068793	-.00087
Europa	-.6387071	.1425653	-4.48	0.000	-.9225329	-.35488
_cons	3.945542	.1719416	22.95	0.000	3.603233	4.2878

__
(120 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(56 observations deleted)
El total de países en la estimación es 37
R2 ajustado= .6905332

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	**23.20**	**0.043097**
Año_2020	**10.77**	**0.092884**
Año_2016	**9.99**	**0.100062**
Año_2019	**9.90**	**0.100967**
Año_2018	**9.80**	**0.102084**
Año_2022	**8.29**	**0.120660**
Año_2021	**8.24**	**0.121347**
Año_2015	**6.03**	**0.165934**
Año_2014	**5.20**	**0.192246**
Año_2013	**4.46**	**0.224044**
Europa	**1.92**	**0.521678**
Cuenta	**1.62**	**0.615893**
Regulacion~o	**1.53**	**0.654908**
Valor_prom	**1.22**	**0.820187**
Mean VIF	**7.30**	

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

chi2(**55**) = **47.01**
Prob > chi2 = **0.7696**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**47.01**	**55**	**0.7696**
Skewness	**15.39**	**14**	**0.3517**
Kurtosis	**1.29**	**1**	**0.2565**
Total	**63.69**	**70**	**0.6890**

(120 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **119.2** Chi(**2**) **1.3e-26**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
********** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica **********

```
> ******
(option xb assumed; fitted values)
(32 missing values generated)

    Variable |        Obs        Mean    Std. Dev.       Min        Max
-------------+---------------------------------------------------------
fitted_adq~4 |          1    1.947642           .   1.947642   1.947642
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
****************** 5) Seleccionar modelo mediante el BIC, más efectos fijos de tiempo
>  - Cuadro 2, Columna (5) ******************
120 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este Am_lat : BIC  230.4313
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   226.7616  :              remove Cajero_Autom
BIC   225.9085  :              remove     Crimen
BIC   229.8808  :              remove     Cuenta
BIC   226.0233  :              remove    Credito
BIC   226.0109  :              remove     Debito
BIC   226.1137  :              remove Densidad_Pob
BIC   225.9064  :              remove Densidad_Neg
BIC   225.9451  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   227.7734  :              remove        ICH
BIC   226.5232  :              remove Pago_digital
BIC   231.7309  :              remove Valor_prom
BIC   226.7703  :              remove     Europa
BIC   227.0568  :              remove  Asia_Este
BIC   225.8989  :              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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob Densidad_Neg PIB_pc_PPA IC
> H Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  225.8989
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   222.2323  :              remove Cajero_Autom
BIC   221.376   :              remove     Crimen
BIC   226.3206  :              remove     Cuenta
BIC   221.4945  :              remove    Credito
BIC   221.481   :              remove     Debito
BIC   221.6367  :              remove Densidad_Pob
BIC   221.3753  :              remove Densidad_Neg
BIC   221.4127  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   223.4099  :              remove        ICH
BIC   222.0762  :              remove Pago_digital
BIC   227.3931  :              remove Valor_prom
BIC   223.0516  :              remove     Europa
BIC   223.1125  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Crimen Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digita
> l Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  221.3753
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   217.777   :              remove Cajero_Autom
BIC   216.8497  :              remove     Crimen
```

```
BIC   221.8545  :              remove     Cuenta
BIC   216.9763  :              remove    Credito
BIC   216.9721  :              remove     Debito
BIC   217.1278  :              remove Densidad_Pob
BIC   216.9051  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   218.8848  :              remove        ICH
BIC   217.5586  :              remove Pago_digital
BIC   223.0017  :              remove Valor_prom
BIC   218.563   :              remove     Europa
BIC   218.6922  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Pob PIB_pc_PPA ICH Pago_digital Valor
> _prom Europa Asia_Este  : BIC  216.8497
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   213.3522  :              remove Cajero_Autom
BIC   217.4523  :              remove     Cuenta
BIC   212.4441  :              remove    Credito
BIC   212.4405  :              remove     Debito
BIC   212.6692  :              remove Densidad_Pob
BIC   212.3727  :              remove PIB_pc_PPA
BIC   214.6085  :              remove        ICH
BIC   213.0554  :              remove Pago_digital
BIC   218.4761  :              remove Valor_prom
BIC   214.3303  :              remove     Europa
BIC   214.4752  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Credito Debito Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Euro
> pa Asia_Este  : BIC  212.3727
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   208.9363  :              remove Cajero_Autom
BIC   213.6233  :              remove     Cuenta
BIC   207.9254  :              remove    Credito
BIC   207.9851  :              remove     Debito
BIC   208.2397  :              remove Densidad_Pob
BIC   210.1454  :              remove        ICH
BIC   208.67    :              remove Pago_digital
BIC   213.9447  :              remove Valor_prom
BIC   209.8037  :              remove     Europa
BIC   210.2501  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta Debito Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_
> Este  : BIC  207.9254
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   205.0486  :              remove Cajero_Autom
BIC   209.0917  :              remove     Cuenta
BIC   203.556   :              remove     Debito
BIC   203.8008  :              remove Densidad_Pob
BIC   205.7222  :              remove        ICH
BIC   204.1778  :              remove Pago_digital
BIC   209.9979  :              remove Valor_prom
BIC   205.3359  :              remove     Europa
BIC   206.3403  :              remove  Asia_Este
-------------------------------------------------------------------------------
Stage 6 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta  Densidad_Pob  ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este
> : BIC   203.556
-------------------------------------------------------------------------------
BIC   200.5459  :              remove Cajero_Autom
BIC   204.691   :              remove     Cuenta
BIC   199.4525  :              remove Densidad_Pob
BIC   201.6952  :              remove        ICH
BIC   199.8986  :              remove Pago_digital
BIC   206.4698  :              remove Valor_prom
BIC   200.8085  :              remove     Europa
BIC   202.2922  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 7 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta   ICH Pago_digital Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  199.45
> 25
```

```
BIC   196.3446  :              remove Cajero_Autom
BIC   200.1795  :              remove     Cuenta
BIC   197.164   :              remove        ICH
BIC   195.5915  :              remove Pago_digital
BIC   202.0761  :              remove Valor_prom
BIC   198.5921  :              remove     Europa
BIC   197.8726  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 8 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 Año_20
> 23 Cajero_Autom Cuenta   ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  195.5915
```

```
BIC   192.2893  :              remove Cajero_Autom
BIC   210.4535  :              remove     Cuenta
BIC   192.6431  :              remove        ICH
BIC   202.0711  :              remove Valor_prom
BIC   194.9195  :              remove     Europa
BIC   193.5797  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 9 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 Año_20
> 23 Cuenta   ICH Valor_prom Europa Asia_Este  : BIC  192.2893
```

```
BIC   207.878   :              remove     Cuenta
BIC   189.8413  :              remove        ICH
BIC   197.5749  :              remove Valor_prom
BIC   191.365   :              remove     Europa
BIC   189.7785  :              remove  Asia_Este
```

```
Stage 10 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta   ICH Valor_prom Europa  : BIC  189.7785
```

```
BIC   204.1596  :              remove     Cuenta
BIC   186.0138  :              remove        ICH
BIC   193.1901  :              remove Valor_prom
BIC   201.8458  :              remove     Europa
```

```
Stage 11 reg Adquirencia Regulacion_intercambio Año_2010 Año_2011 Año_2012 Año_2013 Añ
> o_2014 Año_2015 Año_2016 Año_2017 Año_2018 Año_2019 Año_2020 Año_2021 Año_2022 Año_2
> 023 Cuenta    Valor_prom Europa  : BIC  186.0138
```

```
BIC   216.6205  :              remove     Cuenta
BIC   188.8946  :              remove Valor_prom
BIC   200.5098  :              remove     Europa

Final Model
note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2023 omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS		
Model	**54.4603409**	**14**	**3.89002435**	Number of obs	= **93**
Residual	**19.3715774**	**78**	**.248353556**	F(14, 78)	= **15.66**
				Prob > F	= **0.0000**
				R-squared	= **0.7376**
				Adj R-squared	= **0.6905**
Total	**73.8319183**	**92**	**.802520851**	Root MSE	= **.49835**

Adquirencia	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6497832	.1304643	-4.98	0.000	-.9095175	-.3900488
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.2261484	.6179143	0.37	0.715	-1.004024	1.456321
Año_2014	-.0727959	.5809296	-0.13	0.901	-1.229338	1.083746
Año_2015	.0677524	.5624477	0.12	0.904	-1.051995	1.187499
Año_2016	.0423865	.5525614	0.08	0.939	-1.057679	1.142452
Año_2017	-.0009243	.5373579	-0.00	0.999	-1.070722	1.068873
Año_2018	.0297204	.5470613	0.05	0.957	-1.059395	1.118836
Año_2019	-.2972177	.5500805	-0.54	0.591	-1.392344	.7979084
Año_2020	-.1866141	.5473523	-0.34	0.734	-1.276309	.9030807
Año_2021	-.3035414	.5622947	-0.54	0.591	-1.422984	.8159014
Año_2022	.0277306	.5638933	0.05	0.961	-1.094895	1.150356
Año_2023	0	(omitted)				
Cuenta	-.0174459	.0029153	-5.98	0.000	-.0232498	-.0116421
Valor_prom	-.003879	.0015247	-2.54	0.013	-.0069145	-.0008435
Europa	-.6387071	.1517745	-4.21	0.000	-.940867	-.3365472
_cons	3.945542	.5483564	7.20	0.000	2.853848	5.037236

note: Año_2010 omitted because of collinearity
note: Año_2011 omitted because of collinearity
note: Año_2012 omitted because of collinearity
note: Año_2023 omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs	=	93
F(13, 78)	=	.
Prob > F	=	.
R-squared	=	0.7376
Root MSE	=	.49835

Adquirencia	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
Regulacion_intercambio	-.6497832	.1196796	-5.43	0.000	-.8880469	-.4115195
Año_2010	0	(omitted)				
Año_2011	0	(omitted)				
Año_2012	0	(omitted)				
Año_2013	.2261484	.2056163	1.10	0.275	-.1832022	.6354991
Año_2014	-.0727959	.1522995	-0.48	0.634	-.3760008	.2304091
Año_2015	.0677524	.1372211	0.49	0.623	-.2054339	.3409387
Año_2016	.0423865	.1806451	0.23	0.815	-.3172504	.4020234

> 33
> 76
> 86
> 93
> 45
> 01
> 01
> 05
> 87
> 13
> 51

Año_2017	-.0009243	.1678591	-0.01	0.996	-.3351062	.33325
Año_2018	.0297204	.1800079	0.17	0.869	-.3286477	.38808
Año_2019	-.2972177	.181479	-1.64	0.106	-.6585147	.06407
Año_2020	-.1866141	.2220606	-0.84	0.403	-.6287028	.25547
Año_2021	-.3035414	.1980019	-1.53	0.129	-.6977329	.09065
Año_2022	.0277306	.4308767	0.06	0.949	-.830079	.88554
Año_2023	0	(omitted)				
Cuenta	-.0174459	.0025996	-6.71	0.000	-.0226214	-.01227
Valor_prom	-.003879	.001507	-2.57	0.012	-.0068793	-.00087
Europa	-.6387071	.1425653	-4.48	0.000	-.9225329	-.35488
_cons	3.945542	.1719416	22.95	0.000	3.603233	4.2878

(120 observations deleted)

Duplicates in terms of **Codigo_Pais**

(56 observations deleted)
El total de países en la estimación es 37
R2 ajustado= .6905332

Variable	VIF	1/VIF
Año_2017	**23.20**	**0.043097**
Año_2020	**10.77**	**0.092884**
Año_2016	**9.99**	**0.100062**
Año_2019	**9.90**	**0.100967**
Año_2018	**9.80**	**0.102084**
Año_2022	**8.29**	**0.120660**
Año_2021	**8.24**	**0.121347**
Año_2015	**6.03**	**0.165934**
Año_2014	**5.20**	**0.192246**
Año_2013	**4.46**	**0.224044**
Europa	**1.92**	**0.521678**
Cuenta	**1.62**	**0.615893**
Regulacion~o	**1.53**	**0.654908**
Valor_prom	**1.22**	**0.820187**
Mean VIF	**7.30**	

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

chi2(**55**) = **47.01**
Prob > chi2 = **0.7696**

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	**47.01**	**55**	**0.7696**
Skewness	**15.39**	**14**	**0.3517**
Kurtosis	**1.29**	**1**	**0.2565**
Total	**63.69**	**70**	**0.6890**

(120 missing values generated)
Jarque-Bera normality test: **119.2** Chi(**2**) **1.3e-26**
Jarque-Bera test for Ho: normality:
********** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica **********

```
> ******
(option xb assumed; fitted values)
(32 missing values generated)

    Variable |        Obs        Mean    Std. Dev.       Min        Max
-------------+---------------------------------------------------------
fitted_adq~5 |          1    1.947642           .    1.947642   1.947642
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved
file Cuadro_2_Anexo_10.xlsx saved

187
188 ******* Guardar resultados de la regresión en el documento de Excel "Valores_predich
  > os_muestra_adquirencia.xlsx"*******
189 preserve

190 keep Codigo_Pais Pais Año fitted_adq_esp_adq_1 fitted_adq_esp_adq_2 fitted_adq_esp_a
  > dq_3 fitted_adq_esp_adq_4 fitted_adq_esp_adq_5

191 drop if Codigo_Pais=="CRI" // No se incluye Costa Rica
  (1 observation deleted)

192 label variable fitted_adq_esp_adq_1 "Cuadro 2, Columna (1)" //Generar etiqueta para
  > valores predichos de la regresión

193 label variable fitted_adq_esp_adq_2 "Cuadro 2, Columna (2)" //Generar etiqueta para
  > valores predichos de la regresión

194 label variable fitted_adq_esp_adq_3 "Cuadro 2, Columna (3)" //Generar etiqueta para
  > valores predichos de la regresión

195 label variable fitted_adq_esp_adq_4 "Cuadro 2, Columna (4)" //Generar etiqueta para
  > valores predichos de la regresión

196 label variable fitted_adq_esp_adq_5 "Cuadro 2, Columna (5)" //Generar etiqueta para
  > valores predichos de la regresión

197
198 export excel using "Valores_predichos_muestra_adquirencia.xlsx", firstrow(varlabels)
  >  replace
  file Valores_predichos_muestra_adquirencia.xlsx saved

199
200 restore

201
202 *Estimar el promedio de los valores predichos e intervalo de confianza - Cuadro 4, C
  > olumna Adquirencia bruta
203 *Ordenar la base de tal forma que la primera observación sea Costa Rica
204 gen order = 1 if Codigo_Pais=="CRI"
  (212 missing values generated)
```

```
205 sort order

206 drop order

207 suest model_esp_adq_2 model_esp_adq_3 model_esp_adq_4 model_esp_adq_5, vce(robust)

  Simultaneous results for model_esp_adq_2, model_esp_adq_3, model_esp_adq_4, model_esp_
> adq_5

                                                  Number of obs     =         93

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
             |      Coef.  Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interva
> l]
-------------+----------------------------------------------------------------
             |
model_esp_adq_2_mean
Regulacion_intercambio |  -.6584433   .1076991    -6.11   0.000    -.8695297   -.44735
> 69
             Cuenta |  -.0175483   .0022008    -7.97   0.000    -.0218617   -.01323
> 49
          Valor_prom |  -.0034184   .0014191    -2.41   0.016    -.0061998    -.0006
> 37
             Europa |  -.5647608    .101607    -5.56   0.000    -.7639069   -.36561
> 48
              _cons |   3.844279   .2244853    17.12   0.000     3.404296    4.2842
> 63
-------------+----------------------------------------------------------------
             |
model_esp_adq_2_lnvar
              _cons |  -1.43297   .2624837    -5.46   0.000    -1.947429   -.91851
> 17
-------------+----------------------------------------------------------------
             |
model_esp_adq_3_mean
Regulacion_intercambio |  -.6584433   .1076991    -6.11   0.000    -.8695297   -.44735
> 69
             Cuenta |  -.0175483   .0022008    -7.97   0.000    -.0218617   -.01323
> 49
          Valor_prom |  -.0034184   .0014191    -2.41   0.016    -.0061998    -.0006
> 37
             Europa |  -.5647608    .101607    -5.56   0.000    -.7639069   -.36561
> 48
              _cons |   3.844279   .2244853    17.12   0.000     3.404296    4.2842
> 63
-------------+----------------------------------------------------------------
             |
model_esp_adq_3_lnvar
              _cons |  -1.43297   .2624837    -5.46   0.000    -1.947429   -.91851
> 17
-------------+----------------------------------------------------------------
             |
model_esp_adq_4_mean
Regulacion_intercambio |  -.6497832   .1101979    -5.90   0.000    -.8657671   -.43379
> 92
            Año_2010 |          0  (omitted)
            Año_2011 |          0  (omitted)
            Año_2012 |          0  (omitted)
            Año_2013 |   .2261484   .1893263     1.19   0.232    -.1449243    .59722
> 12
            Año_2014 |  -.0727959   .1402335    -0.52   0.604    -.3476485    .20205
> 67
            Año_2015 |   .0677524   .1263497     0.54   0.592    -.1798886    .31539
> 33
            Año_2016 |   .0423865   .1663335     0.25   0.799    -.2836211    .36839
> 41
            Año_2017 |  -.0009243   .1545604    -0.01   0.995    -.3038572    .30200
> 86
            Año_2018 |   .0297204   .1657467     0.18   0.858    -.2951371     .3545
> 78
```

```
             Año_2019 |  -.2972177   .1671013    -1.78   0.075    -.6247302    .03029
> 49
             Año_2020 |  -.1866141   .2044678    -0.91   0.361    -.5873636    .21413
> 53
             Año_2021 |  -.3035414   .1823151    -1.66   0.096    -.6608725    .05378
> 97
             Año_2022 |   .0277306   .3967403     0.07   0.944    -.7498662    .80532
> 74
             Año_2023 |          0  (omitted)
               Cuenta |  -.0174459   .0023937    -7.29   0.000    -.0221374   -.01275
> 44
          Valor_prom |   -.003879   .0013876    -2.80   0.005    -.0065987   -.00115
> 93
              Europa |  -.6387071   .1312706    -4.87   0.000    -.8959927   -.38142
> 15
               _cons |   3.945542   .1583195    24.92   0.000     3.635242    4.2558
> 42
------------------------+----------------------------------------------------------------
  ——
model_esp_adq_4_lnvar |
               _cons |  -1.392902   .2322227    -6.00   0.000     -1.84805   -.93775
> 39
------------------------+----------------------------------------------------------------
  ——
model_esp_adq_5_mean |
Regulacion_intercambio |  -.6497832   .1101979    -5.90   0.000    -.8657671   -.43379
> 92
             Año_2010 |          0  (omitted)
             Año_2011 |          0  (omitted)
             Año_2012 |          0  (omitted)
             Año_2013 |   .2261484   .1893263     1.19   0.232    -.1449243    .59722
> 12
             Año_2014 |  -.0727959   .1402335    -0.52   0.604    -.3476485    .20205
> 67
             Año_2015 |   .0677524   .1263497     0.54   0.592    -.1798886    .31539
> 33
             Año_2016 |   .0423865   .1663335     0.25   0.799    -.2836211    .36839
> 41
             Año_2017 |  -.0009243   .1545604    -0.01   0.995    -.3038572    .30200
> 86
             Año_2018 |   .0297204   .1657467     0.18   0.858    -.2951371     .3545
> 78
             Año_2019 |  -.2972177   .1671013    -1.78   0.075    -.6247302    .03029
> 49
             Año_2020 |  -.1866141   .2044678    -0.91   0.361    -.5873636    .21413
> 53
             Año_2021 |  -.3035414   .1823151    -1.66   0.096    -.6608725    .05378
> 97
             Año_2022 |   .0277306   .3967403     0.07   0.944    -.7498662    .80532
> 74
             Año_2023 |          0  (omitted)
               Cuenta |  -.0174459   .0023937    -7.29   0.000    -.0221374   -.01275
> 44
          Valor_prom |   -.003879   .0013876    -2.80   0.005    -.0065987   -.00115
> 93
              Europa |  -.6387071   .1312706    -4.87   0.000    -.8959927   -.38142
> 15
               _cons |   3.945542   .1583195    24.92   0.000     3.635242    4.2558
> 42
------------------------+----------------------------------------------------------------
  ——
model_esp_adq_5_lnvar |
               _cons |  -1.392902   .2322227    -6.00   0.000     -1.84805   -.93775
> 39
------------------------+----------------------------------------------------------------
  ——
```

```
208 *Comisión de adquirencia promedio predicha
209 #delimit ;
  delimiter now ;
210 local adquirencia_CR "((_b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_i
  > ntercambio[1] +
  > _b[model_esp_adq_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_adq_2_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
  > _b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[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:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_adq_3_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1] +
  > _b[model_esp_adq_3_mean:Europa]*Europa[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:Año_2023]*Año_2023[1] +
  > _b[model_esp_adq_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_adq_4_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1]  +
  > _b[model_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] +
  > _b[model_esp_adq_4_mean:_cons]) +
  >
  > (_b[model_esp_adq_5_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambio[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2010]*Año_2010[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2011]*Año_2011[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2012]*Año_2012[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2013]*Año_2013[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2015]*Año_2015[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2016]*Año_2016[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2017]*Año_2017[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2018]*Año_2018[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2019]*Año_2019[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2020]*Año_2020[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2022]*Año_2022[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2023]*Año_2023[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Cuenta]*Cuenta[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Valor_prom]*Valor_prom[1]  +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:Europa]*Europa[1] +
  > _b[model_esp_adq_5_mean:_cons]))/4";

211  #delimit cr
  delimiter now cr
212
213 display "****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica **
  > ****************"
  ****************** Predicción tasa de adquirencia bruta para Costa Rica *************
  > ******
```

```
214
215 nlcom `adquirencia_CR'

       _nl_1:  ((_b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercambi
  > o[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Valor_pr
  > om]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_2_m
  > ean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercam
  > bio[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Valor_p
  > rom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_3
  > _mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_interca
  > mbio[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Añ
  > o_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_esp_a
  > dq_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:Añ
  > o_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_esp_a
  > dq_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:Año_2023]*Año_
  > 2023[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Valor
  > _prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_ad
  > q_4_mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_5_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_inte
  > rcambio[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_adq_5_mean
  > :Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_es
  > p_adq_5_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2014]*Año_2014[1] +
  >  _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2016]*A
  > ño_2016[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + _b[model_esp_adq_5_mean
  > :Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_es
  > p_adq_5_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2021]*Año_2021[1] +
  >  _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2023]*A
  > ño_2023[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Val
  > or_prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_
  > adq_5_mean:_cons]))/4

------------------------------------------------------------------------------
             |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
       _nl_1 |   1.886054   .1855097    10.17   0.000     1.522462    2.249647
------------------------------------------------------------------------------

216
217 /*De acuerdo con la estructura de tasas de adquirencia en Costa Rica, del 14 de marz
  > o de 2022 al 31 de diciembre de 2022:
  >
  > Las actividades con una adquirencia de entre 0 a 1% representaban el 2% de los ingre
  > sos de los adquirentes.
  > Las actividades con una adquirencia de entre 1,01% a 1,25% representaban el 4% de lo
  > s ingresos de los adquirentes.
  > Las actividades con una adquirencia de entre 1,26% a 1,50% representaban el 2% de lo
  > s ingresos de los adquirentes.
  > Las actividades con una adquirencia de entre 1,51% a 1,75% representaban el 7% de lo
  > s ingresos de los adquirentes.
  > Las actividades con una adquirencia de entre 1,76% a 2% representaban el 8% de los i
  > ngresos de los adquirentes.
  > Las actividades con una adquirencia mayor a 2% representaban el 77% de los ingresos
  > de los adquirentes.
  >
  > Por lo tanto, si se utiliza el intervalo superior de cada segmento, una tasa máxima
  > se obtiene como:*/
218
219 nlcom (`adquirencia_CR' - (1*0.02) - (1.25*0.04) - (1.5*0.02) - (1.75*0.07) - (2*0.0
  > 8))/(0.77) /*Tasa de adquirencia máxima para Costa Rica regulada*/
```

```
      _nl_1:  (((_b[model_esp_adq_2_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_intercamb
> io[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Valor_p
> rom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_2_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_2_
> mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_3_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_interca
> mbio[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Valor_
> prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_3_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_adq_
> 3_mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_4_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_interc
> ambio[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:A
> ño_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:A
> ño_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:Año_2023]*Año
> _2023[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Valo
> r_prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_4_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp_a
> dq_4_mean:_cons]) + (_b[model_esp_adq_5_mean:Regulacion_intercambio]*Regulacion_int
> ercambio[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2010]*Año_2010[1] + _b[model_esp_adq_5_mea
> n:Año_2011]*Año_2011[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2012]*Año_2012[1] + _b[model_e
> sp_adq_5_mean:Año_2013]*Año_2013[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2014]*Año_2014[1]
> + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2015]*Año_2015[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2016]*
> Año_2016[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2017]*Año_2017[1] + _b[model_esp_adq_5_mea
> n:Año_2018]*Año_2018[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2019]*Año_2019[1] + _b[model_e
> sp_adq_5_mean:Año_2020]*Año_2020[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2021]*Año_2021[1]
> + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2022]*Año_2022[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Año_2023]*
> Año_2023[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Cuenta]*Cuenta[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Va
> lor_prom]*Valor_prom[1] + _b[model_esp_adq_5_mean:Europa]*Europa[1] + _b[model_esp
> _adq_5_mean:_cons]))/4 - (1*0.02) - (1.25*0.04) - (1.5*0.02) - (1.75*0.07) - (2*0.08
> ))/(0.77)
```

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
_nl_1	1.952668	.2409218	8.10	0.000	1.48047	2.424866

```
220
221 *Cerrar registro del programa
222 log close
      name:  <unnamed>
       log:  X:\ProyectosLey\Criterio-PL_21177_ComisionesAdquiriencia\Cuarta Fijación\
> Datos y Estimación - Adquirencia e intercambio\Estimación_principal.smcl
  log type:  smcl
 closed on:   2 Nov 2023, 15:40:43
```