

ANEXO:

Para la realización del apartado ocho del trabajo en el que se realiza un análisis comparado de la intensidad competitiva de cada una de las ligas se han estimado tres modelos usando el programa econométrico Gretl.

Modelo 1: $LnS_i = \alpha + \beta LnR_i$

Aquí aparecen todos los conjuntos de datos que se han usado para realizar el modelo. Del conjunto uno al diez están los datos sin tratar, pero este modelo está creado en logaritmos. Por tanto, se han tenido que transformar a logaritmos. Son las variables de la once a la veinte.

ID #	Nombre de variable	Etiqueta descriptiva
0	const	
1	Cuota_ACB	
2	Posicion_ACB	
3	Cuota_Ita	
4	Posicion_Ita	
5	Cuota_Gre	
6	Posici_n_Gre	
7	Cuota_Tur	
8	Posici_n_Tur	
9	Cuota_Adri	
10	Posici_n_Adri	
11	l_Cuota_ACB	= logaritmo de Cuota_ACB
12	l_Posicion_ACB	= logaritmo de Posicion_ACB
13	l_Cuota_Ita	= logaritmo de Cuota_Ita
14	l_Posicion_Ita	= logaritmo de Posicion_Ita
15	l_Cuota_Gre	= logaritmo de Cuota_Gre
16	l_Posici_n_Gre	= logaritmo de Posici_n_Gre
17	l_Cuota_Tur	= logaritmo de Cuota_Tur
18	l_Posici_n_Tur	= logaritmo de Posici_n_Tur
19	l_Cuota_Adri	= logaritmo de Cuota_Adri
20	l_Posici_n_Adri	= logaritmo de Posici_n_Adri

Después de la transformación se pueden estimar los modelos. En el que aparecen dos variables, una llamada “const” que es la constante y el coeficiente asociado a ella es el valor de alfa y otra llamada “l_Posición...” que se refiere al logaritmo de la posición y cambia según la liga de la que se trate el modelo. El coeficiente asociado a esta segunda variable denota el valor de Beta.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en las diferentes estimaciones.

Liga ACB:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
ACB SF: MCO, usando las observaciones 1-143				
Variable dependiente: l_Cuota_ACB				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.58821	0.0138618	-186.7	9.72e-171 ***
l_Posicion_ACB	-0.142678	0.00641449	-22.24	5.86e-048 ***
Media de la vble. dep.	-2.875838	D.T. de la vble. dep.	0.126365	
Suma de cuad. residuos	0.502888	D.T. de la regresión	0.059721	
R-cuadrado	0.778216	R-cuadrado corregido	0.776643	
F(1, 141)	494.7539	Valor p (de F)	5.86e-48	
Log-verosimilitud	201.0834	Criterio de Akaike	-398.1669	
Criterio de Schwarz	-392.2412	Crit. de Hannan-Quinn	-395.7590	

Liga Italiana:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
ITA SF: MCO, usando las observaciones 1-132				
Variable dependiente: l_Cuota_Ita				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.56465	0.0148638	-172.5	2.15e-155 ***
l_Posicion_Ita	-0.126120	0.00710183	-17.76	1.43e-036 ***
Media de la vble. dep.	-2.810090	D.T. de la vble. dep.	0.115874	
Suma de cuad. residuos	0.513403	D.T. de la regresión	0.062843	
R-cuadrado	0.708113	R-cuadrado corregido	0.705867	
F(1, 130)	315.3771	Valor p (de F)	1.43e-36	
Log-verosimilitud	178.9668	Criterio de Akaike	-353.9337	
Criterio de Schwarz	-348.1681	Crit. de Hannan-Quinn	-351.5908	

Liga Griega:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
GRE SF: MCO, usando las observaciones 1-111				
Variable dependiente: l_Cuota_Gre				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.30358	0.0125967	-182.9	1.87e-137 ***
l_Posici__n_Gre	-0.188513	0.00649139	-29.04	4.01e-053 ***
Media de la vble. dep.	-2.641356	D.T. de la vble. dep.	0.149921	
Suma de cuad. residuos	0.282975	D.T. de la regresión	0.050952	
R-cuadrado	0.885546	R-cuadrado corregido	0.884496	
F(1, 109)	843.3442	Valor p (de F)	4.01e-53	
Log-verosimilitud	173.9397	Criterio de Akaike	-343.8794	
Criterio de Schwarz	-338.4604	Crit. de Hannan-Quinn	-341.6811	

Liga Turca:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Tur SF: MCO, usando las observaciones 1-128				
Variable dependiente: l_Cuota_Tur				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.45963	0.0128219	-191.8	2.72e-157 ***
l_Posici__n_Tur	-0.168311	0.00621319	-27.09	2.19e-054 ***
Media de la vble. dep.	-2.782279	D.T. de la vble. dep.	0.139757	
Suma de cuad. residuos	0.363505	D.T. de la regresión	0.053712	
R-cuadrado	0.853459	R-cuadrado corregido	0.852296	
F(1, 126)	733.8293	Valor p (de F)	2.19e-54	
Log-verosimilitud	193.6713	Criterio de Akaike	-383.3426	
Criterio de Schwarz	-377.6385	Crit. de Hannan-Quinn	-381.0250	

Liga del Adriático:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
ADRI SF: MCO, usando las observaciones 1-112				
Variable dependiente: l_Cuota_Adri				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.37791	0.0140293	-169.5	7.23e-135 ***
l_Posici__n_Adri	-0.149414	0.00720241	-20.75	8.09e-040 ***
Media de la vble. dep.	-2.646764	D.T. de la vble. dep.	0.125451	
Suma de cuad. residuos	0.355615	D.T. de la regresión	0.056858	
R-cuadrado	0.796431	R-cuadrado corregido	0.794580	
F(1, 110)	430.3572	Valor p (de F)	8.09e-40	
Log-verosimilitud	163.2135	Criterio de Akaike	-322.4271	
Criterio de Schwarz	-316.9901	Crit. de Hannan-Quinn	-320.2211	

Modelo 2: $LnS_i = \alpha + \beta LnR_i + D_1 + D_2 + \dots$

En este modelo además de las variables ya nombradas en el modelo 1 se usan variables ficticias de carácter temporal que pretender encontrar algún cambio significativo en la cuota del líder en alguna de las temporadas.

Para la estimación de las ficticias se ha tomado como referencia el último periodo del que consta el estudio, es decir, la temporada 2013/14. De modo que se añaden siete variables ficticias cada una de ellas asociadas a cada una de las temporadas menos la última, la ya nombrada 2013/14. Esto se realiza así para evitar problemas de

correlación. Estas variables ficticias forman una matriz de unos y ceros que tienen tantas filas como número de observaciones estemos estudiando y n-1 número de columnas, donde n es el número de temporadas totales de las que se consta el estudio, en total se añaden siete variables.

Como no todas las temporadas y no todos los mercados son iguales, es decir, no tienen el mismo número de observaciones, las variables ficticias introducidas varían de una liga a otra.

A continuación se exponen los resultados para cada una de las ligas. En el que aparecen las variables ya nombradas antes y las ficticias, denominadas dumys. De forma que la variable dummy1 está asociada a la temporadas 2006/07, la dummy2 a la temporada 2007/08 y así sucesivamente hasta dummy7 asociada a la temporada 2012/13.

Liga ACB

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-143				
Variable dependiente: l_Cuota_ACB				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.61287	0.0142711	-183.1	1.10e-162 ***
l_Posicion_ACB	-0.142402	0.00478319	-29.77	6.28e-061 ***
Dummy1	0.00564063	0.0148410	0.3801	0.7045
Dummy2	0.00434683	0.0148410	0.2929	0.7701
dummy3	0.0516721	0.0150596	3.431	0.0008 ***
dummy4	0.00244575	0.0148410	0.1648	0.8694
dummy5	0.00318333	0.0148410	0.2145	0.8305
dummy6	0.123264	0.0148410	8.306	9.60e-014 ***
dummy7	0.00380409	0.0148410	0.2563	0.7981
Media de la vble. dep.	-2.875838	D.T. de la vble. dep.	0.126365	
Suma de cuad. residuos	0.265628	D.T. de la regresión	0.044523	
R-cuadrado	0.882853	R-cuadrado corregido	0.875859	
F(8, 134)	126.2324	Valor p (de F)	1.53e-58	
Log-verosimilitud	246.7199	Criterio de Akaike	-475.4397	
Criterio de Schwarz	-448.7741	Crit. de Hannan-Quinn	-464.6041	

Liga Italiana

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-132				
Variable dependiente: l_Cuota_Ita				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.54468	0.0108776	-233.9	8.44e-165 ***
l_Posicion_Ita	-0.121231	0.00372118	-32.58	2.45e-062 ***
dumy1	-0.105010	0.0112929	-9.299	6.67e-016 ***
dumy2	-0.105605	0.0112929	-9.351	4.98e-016 ***
dumy3	-0.00151265	0.0116134	-0.1303	0.8966
dumy4	0.0572792	0.0118072	4.851	3.64e-06 ***
dumy5	-0.000543194	0.0116134	-0.04677	0.9628
dumy6	-0.0535757	0.0114431	-4.682	7.38e-06 ***
dumy7	-0.00100817	0.0116134	-0.08681	0.9310
Media de la vble. dep.	-2.810090	D.T. de la vble. dep.	0.115874	
Suma de cuad. residuos	0.132712	D.T. de la regresión	0.032848	
R-cuadrado	0.924548	R-cuadrado corregido	0.919641	
F(8, 123)	188.3981	Valor p (de F)	3.21e-65	
Log-verosimilitud	268.2567	Criterio de Akaike	-518.5134	
Criterio de Schwarz	-492.5682	Crit. de Hannan-Quinn	-507.9705	
Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 7 (dumy5)				

Liga Griega:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-111				
Variable dependiente: l_Cuota_Gre				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.31080	0.0171758	-134.5	1.17e-116 ***
l_Posici__n_Gre	-0.187801	0.00621603	-30.21	1.08e-052 ***
dumy1	-0.00115431	0.0184339	-0.06262	0.9502
dumy2	0.00121852	0.0184339	0.06610	0.9474
dumy3	-0.00380214	0.0184339	-0.2063	0.8370
dumy4	-0.00138947	0.0184339	-0.07538	0.9401
dumy5	0.000272910	0.0184339	0.01480	0.9882
dumy6	0.0581714	0.0187894	3.096	0.0025 ***
dumy7	-0.00196727	0.0184339	-0.1067	0.9152
Media de la vble. dep.	-2.641356	D.T. de la vble. dep.	0.149921	
Suma de cuad. residuos	0.242625	D.T. de la regresión	0.048772	
R-cuadrado	0.901866	R-cuadrado corregido	0.894169	
F(8, 102)	117.1746	Valor p (de F)	7.01e-48	
Log-verosimilitud	182.4781	Criterio de Akaike	-346.9562	
Criterio de Schwarz	-322.5704	Crit. de Hannan-Quinn	-337.0636	

Liga Turca:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-128				
Variable dependiente: l_Cuota_Tur				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.46013	0.0184512	-133.3	2.09e-131 ***
l_Posici__n_Tur	-0.168311	0.00638695	-26.35	1.69e-051 ***
dumy1	-0.000562360	0.0195211	-0.02881	0.9771
dumy2	0.00395080	0.0195211	0.2024	0.8400
dumy3	0.00156339	0.0195211	0.08009	0.9363
dumy4	0.00380771	0.0195211	0.1951	0.8457
dumy5	-0.000412361	0.0195211	-0.02112	0.9832
dumy6	-0.000637450	0.0195211	-0.03265	0.9740
dumy7	-0.00371636	0.0195211	-0.1904	0.8493
Media de la vble. dep.	-2.782279	D.T. de la vble. dep.	0.139757	
Suma de cuad. residuos	0.362781	D.T. de la regresión	0.055214	
R-cuadrado	0.853751	R-cuadrado corregido	0.843919	
F(8, 119)	86.83526	Valor p (de F)	5.12e-46	
Log-verosimilitud	193.7989	Criterio de Akaike	-369.5979	
Criterio de Schwarz	-343.9296	Crit. de Hannan-Quinn	-359.1687	

Liga del Adriático:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-112				
Variable dependiente: l_Cuota_Adri				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.37690	0.0206152	-115.3	1.04e-110 ***
l_Posici__n_Adri	-0.149414	0.00743441	-20.10	1.99e-037 ***
dumy1	-0.00518528	0.0221827	-0.2338	0.8156
dumy2	-0.00207885	0.0221827	-0.09371	0.9255
dumy3	-0.00277608	0.0221827	-0.1251	0.9007
dumy4	0.000941999	0.0221827	0.04247	0.9662
dumy5	0.00324072	0.0221827	0.1461	0.8841
dumy6	-0.00385554	0.0221827	-0.1738	0.8624
dumy7	0.00159272	0.0221827	0.07180	0.9429
Media de la vble. dep.	-2.646764	D.T. de la vble. dep.	0.125451	
Suma de cuad. residuos	0.354783	D.T. de la regresión	0.058690	
R-cuadrado	0.796908	R-cuadrado corregido	0.781133	
F(8, 103)	50.51976	Valor p (de F)	2.91e-32	
Log-verosimilitud	163.3448	Criterio de Akaike	-308.6896	
Criterio de Schwarz	-284.2231	Crit. de Hannan-Quinn	-298.7627	

Todas aquellas variables ficticias marcadas en amarillo son aquellas que resultan significativas y, por tanto, las temporadas asociadas a estas variables tienen un cambio significativo en cuando a la cuota del líder.

En las temporadas en las que esto sucede el modelo estimado no es el correcto si no que cambia debido a que el coeficiente alfa es distinto. El alfa real estimado para estas temporadas se obtiene de sumar el coeficiente asociado a cada ficticia que ha resultado significativa al valor del alfa en el modelo. Por ejemplo, en la Liga ACB la dumy3 es significativa y tiene un coeficiente asociado de 0.05167, por tanto, en la temporada

2008/09 que es a la que está asociada a esta ficticia el alfa será $-2.6128+0.05167=-2.5611$. Y así sucede con todas las ficticias que son significativas.

Modelo 3: $LnS_i = \alpha + \beta LnR_i + \gamma D_i LnR_i$

En este modelo aparecen las variables de modelo 1 y se añaden las ficticias creadas en el modelo 2 multiplicadas por LnR_i que es el logaritmo del ranking, en este caso lo que se busca es buscar alteraciones en la fracción de concentración de cada liga según la temporada y el modo de proceder es el mismo que con el modelo 2 pero en vez de verse afectado el alfa o cuota del líder se ve afectado el beta.

Para crear este nuevo modelo se han multiplicado las variable “dummy” por el “l_posicion...” creando una nueva variable llamada “D_Posición”. Esto se ha hecho para cada una de las ficticias y en cada liga. Como hay siete variables “dummy” han resultado siete nuevas variables “D_Posicion” para cada una de las cinco ligas. Como se ve a continuación. En este caso para la Liga de Adriático.

Archivo	Herramientas	Datos	Ver	Añadir	Muestra	Variable	Modelo	Ayuda
Imported Libro1.gdt								
ID #	Nombre de variable	Etiqueta descriptiva						
3	dummy1							
4	dummy2							
5	dummy3							
6	dummy4							
7	dummy5							
8	dummy6							
9	dummy7							
10	l_Cuota_Adri	= logaritmo de Cuota_Adri						
11	l_Posici_n_Adri	= logaritmo de Posici_n_Adri						
12	D_Posicion1	dummy1*l_Posici_n_Adri						
13	D_Posicion2	dummy2*l_Posici_n_Adri						
14	D_Posicion3	dummy3*l_Posici_n_Adri						
15	D_Posicion4	dummy4*l_Posici_n_Adri						
16	D_Posicion5	dummy5*l_Posici_n_Adri						
17	D_Posicion6	dummy6*l_Posici_n_Adri						
18	D_Posicion7	dummy7*l_Posici_n_Adri						

Liga ACB:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-143				
Variable dependiente: l_Cuota_ACB				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.58858	0.0105506	-245.3	1.14e-179 ***
l_Posicion_ACB	-0.156930	0.00671406	-23.37	4.06e-049 ***
D_Posicion1	0.00966269	0.00699113	1.382	0.1692
D_Posicion2	0.00698150	0.00699113	0.9986	0.3198
D_Posicion3	0.0239611	0.00718095	3.337	0.0011 ***
D_Posicion4	0.00379347	0.00699113	0.5426	0.5883
D_Posicion5	0.00575724	0.00699113	0.8235	0.4117
D_Posicion6	0.0597389	0.00699113	8.545	2.52e-014 ***
D_Posicion7	0.00632534	0.00699113	0.9048	0.3672
Media de la vble. dep.	-2.875838	D.T. de la vble. dep.	0.126365	
Suma de cuad. residuos	0.276779	D.T. de la regresión	0.045448	
R-cuadrado	0.877935	R-cuadrado corregido	0.870647	
F(8, 134)	120.4718	Valor p (de F)	2.36e-57	
Log-verosimilitud	243.7796	Criterio de Akaike	-469.5591	
Criterio de Schwarz	-442.8935	Crit. de Hannan-Quinn	-458.7235	

Liga Italiana:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-132				
Variable dependiente: l_Cuota_Ita				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.57234	0.00956841	-268.8	3.26e-172 ***
l_Posicion_Ita	-0.108488	0.00651828	-16.64	2.73e-033 ***
D_Posicion1	-0.0446240	0.00657797	-6.784	4.37e-010 ***
D_Posicion2	-0.0464886	0.00657797	-7.067	1.04e-010 ***
D_Posicion3	-0.00287929	0.00691912	-0.4161	0.6780
D_Posicion4	0.0259786	0.00713652	3.640	0.0004 ***
D_Posicion5	-0.00134936	0.00691912	-0.1950	0.8457
D_Posicion6	-0.0223663	0.00673506	-3.321	0.0012 ***
D_Posicion7	-0.00143914	0.00691912	-0.2080	0.8356
Media de la vble. dep.	-2.810090	D.T. de la vble. dep.	0.115874	
Suma de cuad. residuos	0.200620	D.T. de la regresión	0.040386	
R-cuadrado	0.885941	R-cuadrado corregido	0.878522	
F(8, 123)	119.4232	Valor p (de F)	3.08e-54	
Log-verosimilitud	240.9837	Criterio de Akaike	-463.9674	
Criterio de Schwarz	-438.0221	Crit. de Hannan-Quinn	-453.4244	

Liga Griega:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-111				
Variable dependiente: l_Cuota_Gre				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.30449	0.0123392	-186.8	3.98e-131 ***
l_Posici_n_Gre	-0.189717	0.00900640	-21.06	6.22e-039 ***
D_Posicion1	-0.00156086	0.00968211	-0.1612	0.8722
D_Posicion2	0.00341688	0.00968211	0.3529	0.7249
D_Posicion3	-0.00557464	0.00968211	-0.5758	0.5660
D_Posicion4	-0.00218118	0.00968211	-0.2253	0.8222
D_Posicion5	0.00111853	0.00968211	0.1155	0.9083
D_Posicion6	0.0241256	0.0100423	2.402	0.0181 **
D_Posicion7	-0.00328580	0.00968211	-0.3394	0.7350
Media de la vble. dep.	-2.641356	D.T. de la vble. dep.	0.149921	
Suma de cuad. residuos	0.253955	D.T. de la regresión	0.049897	
R-cuadrado	0.897283	R-cuadrado corregido	0.889227	
F(8, 102)	111.3780	Valor p (de F)	7.08e-47	
Log-verosimilitud	179.9450	Criterio de Akaike	-341.8900	
Criterio de Schwarz	-317.5042	Crit. de Hannan-Quinn	-331.9974	

Liga Turca:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-128				
Variable dependiente: l_Cuota_Tur				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	-2.45963	0.0130532	-188.4	3.38e-149 ***
l_Posici_n_Tur	-0.169420	0.00885458	-19.13	4.09e-038 ***
D_Posicion1	-0.000994651	0.00936803	-0.1062	0.9156
D_Posicion2	0.00692063	0.00936803	0.7388	0.4615
D_Posicion3	0.00279173	0.00936803	0.2980	0.7662
D_Posicion4	0.00621961	0.00936803	0.6639	0.5080
D_Posicion5	-0.000319361	0.00936803	-0.03409	0.9729
D_Posicion6	-0.000540324	0.00936803	-0.05768	0.9541
D_Posicion7	-0.00520630	0.00936803	-0.5558	0.5794
Media de la vble. dep.	-2.782279	D.T. de la vble. dep.	0.139757	
Suma de cuad. residuos	0.355804	D.T. de la regresión	0.054680	
R-cuadrado	0.856564	R-cuadrado corregido	0.846921	
F(8, 119)	88.82975	Valor p (de F)	1.63e-46	
Log-verosimilitud	195.0418	Criterio de Akaike	-372.0836	
Criterio de Schwarz	-346.4153	Crit. de Hannan-Quinn	-361.6544	

Liga del Adriático:

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX				
Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-112				
Variable dependiente: l_Cuota_Adri				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
-----	-----	-----	-----	-----
const	-2.37791	0.0142646	-166.7	4.11e-127 ***
l_Posici__n_Adri	-0.148673	0.0104252	-14.26	3.98e-026 ***
D_Posicion1	-0.00713926	0.0112178	-0.6364	0.5259
D_Posicion2	-0.00281198	0.0112178	-0.2507	0.8026
D_Posicion3	-0.00477303	0.0112178	-0.4255	0.6714
D_Posicion4	0.00271252	0.0112178	0.2418	0.8094
D_Posicion5	0.00845843	0.0112178	0.7540	0.4526
D_Posicion6	-0.00643205	0.0112178	-0.5734	0.5676
D_Posicion7	0.00405713	0.0112178	0.3617	0.7183
Media de la vble. dep.	-2.646764	D.T. de la vble. dep.	0.125451	
Suma de cuad. residuos	0.344248	D.T. de la regresión	0.057812	
R-cuadrado	0.802938	R-cuadrado corregido	0.787632	
F(8, 103)	52.45980	Valor p (de F)	6.29e-33	
Log-verosimilitud	165.0328	Criterio de Akaike	-312.0657	
Criterio de Schwarz	-287.5992	Crit. de Hannan-Quinn	-302.1388	