

Estudio sobre los determinantes del comercio exterior de España

Facultad de Ciencias de la Empresa

Universidad Politécnica de Cartagena

Alumno: David León Bernal.

Tutor: Víctor López Pérez

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Curso académico: 2018/2019

Índice

1. Introducción	3
2. Rasgos y evolución del comercio exterior en España	6
3. Principales teorías que explican el comercio internacional.....	9
4. Modelo de gravedad original para España:	11
Determinantes del modelo.....	11
5. Efecto de los determinantes sobre el comercio exterior de España	14
6. Conclusiones finales del estudio	26
7. Bibliografía.....	27
Anexo 1. Evolución de las exportaciones e importaciones de España	28
Anexo 2. Ejemplo de los datos utilizados para estimar los modelos de regresión usados en Gretl.....	29

1. Introducción

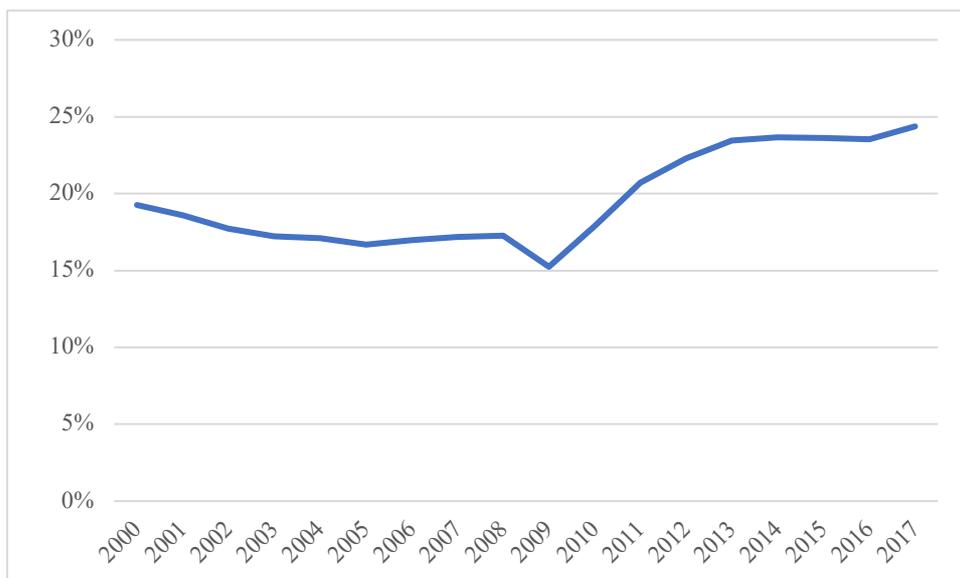
El comercio exterior es una de las actividades económicas esenciales de cualquier país. Es un elemento clave que contribuye al desarrollo tecnológico, aumenta la productividad de las empresas, fomenta la competencia, la creación de empleo, la mejora de los salarios, y la calidad de vida en general, además de disminuir los desniveles cíclicos de la demanda interna de un país.

Al mismo tiempo, el comercio mundial fomenta las inversiones en los países, lo que ayuda a aumentar el tamaño de las empresas pudiendo competir en el mercado global e invirtiendo más en I+D.

También conlleva como resultado la implantación de multinacionales extranjeras, trayendo tecnología, capital, y empleo. Igualmente, las inversiones en el extranjero internacionalizan las empresas, llegando a nuevos mercados y clientes.

En el siguiente gráfico podemos acreditar cómo las ventas de España al exterior representan en la actualidad un 24,37% del PIB, encontrándose en el puesto 81 de 189 países en el ranking de exportaciones respecto del PIB.

Ilustración 1: Evolución del peso de las exportaciones en el PIB español.



Fuente: datosmacro.com

El peso que tienen las exportaciones sobre el PIB español ha aumentado más de un 50% en los últimos años hasta alcanzar la media mundial, que se sitúa en torno a los 23 puntos porcentuales, lo que da una muestra muy clara de lo fundamental que es el comercio internacional para las economías en general, y para la española en particular, que se encuentra ligeramente por encima de la media mundial.

“Pero hoy en día ya no podemos hablar solo de relaciones estrictamente comerciales. Las nuevas tecnologías han globalizado el planeta, y las relaciones culturales y políticas también han alcanzado un nivel mundial.” González (2019).

En el panorama internacional, actualmente el factor que más está influyendo en los flujos de comercio mundiales es la guerra comercial que libran Estados Unidos y China. Sin entrar mucho en detalles, Estados Unidos impulsado por el proteccionismo económico de Donald Trump busca renegociar su acuerdo comercial con el gigante asiático para así reducir su déficit exterior. La diferencia entre lo que exporta y lo que importa EE.UU a China cada vez es más abultada, superando el año 2017 los 400.000 millones de dólares, además de reprocharle reiteradamente el uso prácticas comerciales desleales.

De momento la mayoría de los expertos y organismos internacionales coinciden en que la guerra comercial va a ralentizar la economía mundial este año en torno a medio punto porcentual.

“Las consecuencias negativas de la guerra comercial y ahora de divisas entre EE.UU y China ya se están materializando sobre la Unión Europea como demuestran las revisiones a la baja que el FMI ha hecho de las previsiones de crecimiento del PIB”, afirma Joaquín Maudos, director adjunto del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y catedrático de la Universidad de Valencia.

Pero... ¿Cómo afecta esto a España? La imposición de nuevos aranceles entre China y EE.UU ha provocado la devaluación del yuan, perjudicando no solamente a las empresas americanas sino a todas aquellas tanto europeas como españolas que mantienen fuertes relaciones comerciales con el gigante asiático por cuyas ventas percibirán menos, lo que afectará notablemente a nuestras exportaciones.

Asimismo la imposición de aranceles de EE.UU no solo se limita a China, algunos sectores europeos como el de la aceituna (con grandes efectos en España) se han visto también castigados como forma de presión por parte del gobierno de Trump.

Pese a todo, España presenta también grandes oportunidades, como aprovechar los aranceles impuestos por China a la carne de cerdo estadounidense para seguir consolidándose como el primer exportador a nivel mundial de este producto.

Estos acontecimientos han suscitado mi interés para conocer mejor nuestra posición en el mercado exterior y, aprovechando nuestras peculiaridades como los lazos que mantenemos con Latinoamérica, o nuestra situación geográfica ligada a la importancia del comercio marítimo en nuestro país, estudiar los mismos en un modelo econométrico.

El objeto último de este trabajo es comprender cómo a lo largo del tiempo los determinantes que influyen en el comercio exterior de España han ido evolucionando por determinados sucesos tanto internos como externos.

Para determinar su importancia y evolución en el periodo estudiado, correspondiente a los años 2000-2017, he modificado un modelo de gravedad, al cual, le he añadido variables tales como el idioma, si hay tratados bilaterales de libre comercio, o si el país con el que comercia España presenta uno de los principales puertos del mundo.

Poder generar las conclusiones que posteriormente mostraré ha sido posible mediante un proceso de recopilación y redacción de datos, generando los modelos de cada año, e introducirlos en el programa econométrico. En nuestro caso, Gretl.

La primera parte del trabajo, "*Rasgos y evolución del comercio exterior en España*", hablará de la evolución y las características más relevantes del comercio internacional y de en que situación se encuentra nuestro país, poniendo el estudio en contexto. Seguidamente, veremos las "Principales teorías que explican el comercio internacional". Posteriormente, en "El modelo de gravedad original para España", se expone el mismo y que determinantes se han usado para complementarlo.

Por último, nos encontramos con los “Análisis de los coeficientes”, comentando cómo ha evolucionado la importancia de cada uno de los mismo así como las “Conclusiones finales del estudio”.

2. Rasgos y evolución del comercio exterior en España

Es importante conocer la situación en la que nos encontramos para comprender mejor los determinantes del comercio internacional.

Así, desde principios de los 2000 se produjo una pérdida de competitividad debido a que los salarios aumentaron mucho más que la productividad del trabajo, favorecido también por la burbuja inmobiliaria que se estaba gestando en aquel momento.

Esto se tradujo en la disminución del peso de las exportaciones en el PIB mientras que, por otro lado, las importaciones aumentaron traduciéndose en un déficit comercial que se ha prolongado hasta nuestros días.

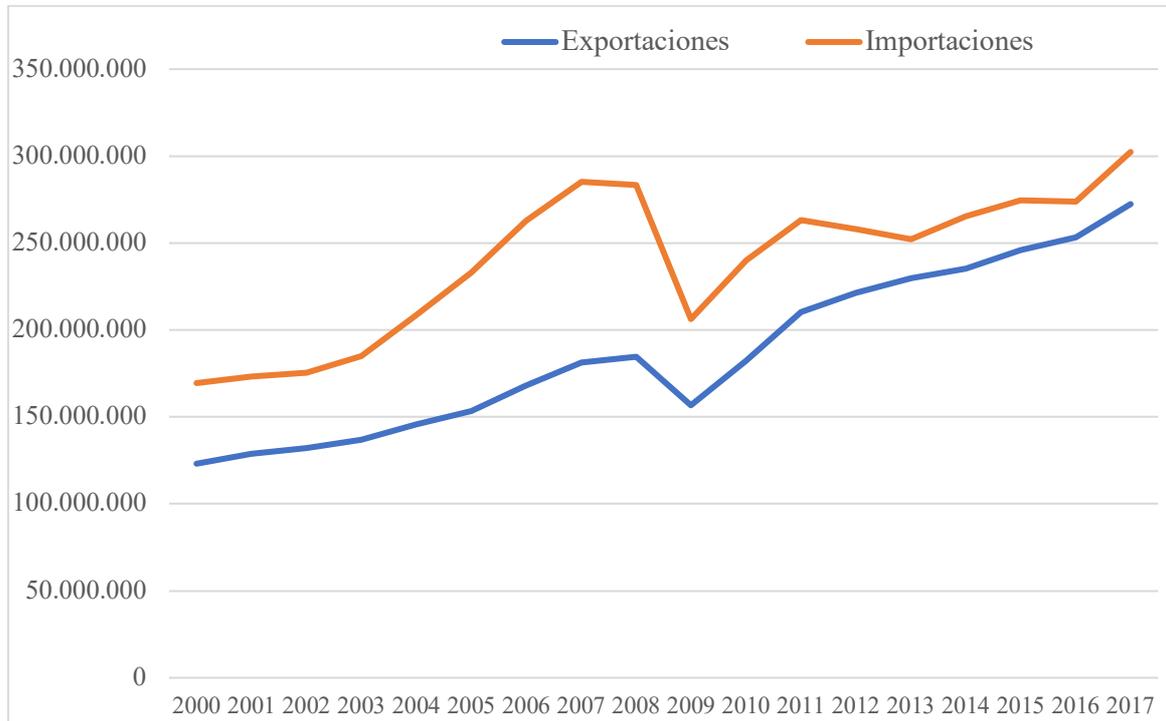
Para solucionar este desequilibrio comercial, España, como economía desarrollada, debe de mejorar la productividad del trabajo mediante inversiones en capital físico, humano y en tecnología, *“de ahí el esfuerzo que se reclama a las ramas industriales españolas para renovar sus sistemas productivos con la finalidad de generar una oferta más competitiva y adaptada a las nuevas necesidades de la demanda.”* García (2011).

Por si esto no fuera poco, España también está progresivamente perdiendo competitividad respecto a aquellas economías que están especializadas en productos de bajo coste e innovación, ya que por su situación, recursos y factores legales, no puede competir con estos. De acuerdo con Soler (2009), *“a medida que crece la renta en España se aleja la posibilidad de competir vía salarios y se hace más necesario incorporar a la producción todos esos elementos que caracterizan a las economías avanzadas y que acaban traduciéndose en un mantenimiento o reducción de los costes laborales unitarios.”*

Otra característica a tener en cuenta es la gran dependencia energética (particularmente de petróleo) que como consecuencia hipoteca a la balanza comercial además de lastrar la competitividad de la industria.

Este déficit comercial estructural se puede ver claramente en la siguiente gráfica:

Ilustración 2: Evolución de la balanza comercial española. Datos en miles de euros (nominales).

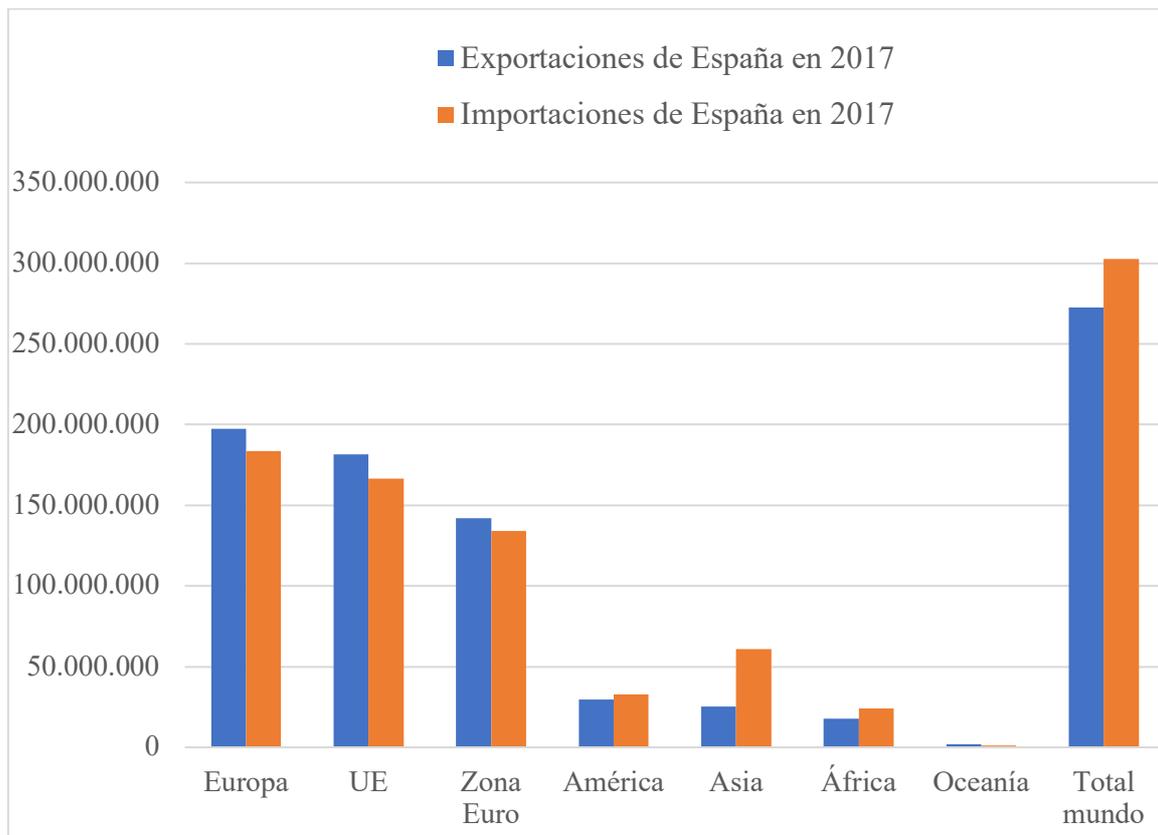


Fuente: Instituto de Comercio Exterior (ICEX).

Respecto a las zonas geográficas con las que más comercia España, se aprecia claramente el conservadurismo comercial sobre que el ha girado el comercio exterior de nuestro país ya que, a comienzos del siglo XX, Reino Unido, Portugal, Francia, Italia y Alemania copaban el 66% de las exportaciones españolas y 100 años después este mismo grupo de 5 países todavía representa el 60% de nuestro mercado exterior.

Es interesante ver cómo ha evolucionado el comercio español a lo largo de este periodo según los distintos bloques geográficos. Se aprecia cómo en Europa, la balanza comercial es positiva, pero se ve contrarrestado por el gran desequilibrio que se produce en Asia, motivado, entre otros factores, por los bajos costos laborales. En África esto se produce principalmente debido al gran volumen de productos energéticos como el petróleo y el gas que importamos de esa zona, mayoritariamente de países del norte como Marruecos o Argelia.

Ilustración 3: Comparativa del comercio por bloques de España. Datos en miles de euros (nominales).



Fuente: Instituto de Comercio Exterior (ICEX).

Para una información más detallada consultar el Anexo 1.

3. Principales teorías que explican el comercio internacional

Para establecer un modelo que explique el comercio internacional lo primero que tengo que ver es cuáles son las principales teorías con las que podemos determinar cuánto comercian los países entre sí.

Entre las más importantes se encuentran:

Teoría de Ricardo

La teoría de la ventaja comparativa fue desarrollada por David Ricardo, quien la introdujo por primera vez en su libro “The Principles of Political Economy and Taxation” en 1817. Esta teoría significó un gran avance en la ciencia económica, especialmente debido a la contribución del principio de la ventaja comparativa.

En resumen, lo que Ricardo plantea, es que los países generan mayor riqueza cuando se especializan en producir aquello en lo que son más productivos.

A raíz de esta teoría surge el concepto de “coste de oportunidad” según el cual los países se especializarán y exportarán aquellos productos en los que tengan un menor coste de oportunidad, en detrimento de aquellos que tengan un coste muy alto de oportunidad, que serán importados debido al beneficio agregado que ha supuesto el especializarse en determinados bienes. Siguiendo este patrón de conducta, los países comercian y conforman el comercio internacional bajo la idea de la eficiencia.

Teoría de Heckscher Ohlin

Esta teoría fue desarrollada por Eli Heckscher y Bertil Ohlin en 1977 en contraposición al modelo de Ricardo, en el cual la única fuente de ventaja comparativa es producto de las diferencias internacionales de la productividad del trabajo, *“este modelo predice que si un país tiene una abundancia relativa de un factor (trabajo o capital), tendrá una ventaja comparativa y competitiva en aquellos bienes que requieran una mayor cantidad de ese factor, o sea que, los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados”* Krugman (2001).

Modelo de gravedad

Es un modelo muy sencillo para predecir los flujos comerciales entre dos países. El comercio entre dichos países es proporcional al PIB de los mismos e inversamente proporcional a la distancia que los separa. *“Este modelo es análogo con la ley de Newton, como se sabe, la atracción de la gravedad entre dos objetos cualesquiera es proporcional al producto de sus masas y disminuye con la distancia.”* Krugman (2001).

El modelo de gravedad originalmente presenta la siguiente fórmula:

$$C_{esp;pi} = A \times \frac{PIB_{esp}^{\alpha 1} \times PIB_{pi}^{\alpha 2}}{Distancia_{esp;pi}^{\alpha 3}}$$

Donde:

$C_{esp;pi}$ = Comercio entre España y el país i

A = Constante del modelo

PIB_{esp} = PIB de España

PIB_{pi} = PIB del país i

$Distancia_{esp;pi}$ = Distancia entre Madrid y la capital del país i.

Asimismo, siguiendo la lógica del modelo, los parámetros A, $\alpha 1$, $\alpha 2$, $\alpha 3$ deben de ser mayores de cero.

En nuestra investigación vamos a tomar como referencia un modelo de gravedad, el cual modificaremos añadiendo distintas variables para con los datos recopilados sobre el comercio exterior de España, crear un modelo econométrico que nos permita conocer la importancia y evolución de cada uno de los distintos determinantes de nuestro comercio exterior.

4. Modelo de gravedad original para España:

Si aplicamos las propiedades del logaritmo de una potencia, logaritmo de un producto y logaritmo de un cociente, podemos transformar la ecuación del modelo de gravedad en una fórmula lineal donde posteriormente añadiremos el resto de variables del modelo (cultura, idioma, euro como moneda, etc.), quedando como resultado la siguiente fórmula:

$$\ln C_{esp;pi} = \ln A + \alpha_1 \times \ln PIB_{esp} + \alpha_2 \times \ln PIB_{pi} + \alpha_3 \times \ln Distancia_{esp;pi}$$

De dicha fórmula eliminaremos la constante "A" ya que en un modelo econométrico no puede haber 2 constantes y " $\alpha_1 \times \ln PIB_{esp}$ " actuará como tal debido a que el PIB de España no varía en el mismo año para los distintos países con los que comerciamos, quedando como resultado final:

$$\ln C_{esp;pi} = \alpha_1 \times \ln PIB_{esp} + \alpha_2 \times \ln PIB_{pi} + \alpha_3 \times \ln Distancia_{esp;pi}$$

Además, el coeficiente del regresor " α_3 " al encontrarse inicialmente en el denominador de la ecuación original tendrá que ser negativo.

Determinantes del modelo

A este modelo modificado de gravedad le hemos añadido como variables además del PIB y la distancia entre los países (α_2 y α_3):

- **α_4 : Idioma.** Si el país con el que comercia España habla español la variable tomará el valor 1, en caso contrario tomará el valor 0.
- **α_5 : Cultura.** Si el país con el que comercia España ha sido antigua colonia española la variable tomará el valor 1, siendo para el resto de casos un 0.
- **α_6 : Principales puertos.** Si el país con el que comercia España presenta al menos uno de los veinte puertos más grandes del mundo en volumen de contenedores la variable tomará el valor 1.

- **α_7 : Tratado bilateral.** Si el país con el que comercia España tiene en vigor algún tratado de libre comercio con nosotros la variable tomará el valor 1, siendo 0 en caso contrario.
- **α_8 : Miembro de la UE.** Si el país con el que comerciamos es miembro de la Unión Europea la variable tomará el valor 1.
- **α_9 : Euro como moneda.** Aquellos países miembros de la Unión Europea que presenten el euro como moneda tomarán para esta variable el valor 1 y 0 para el resto.

Así, la formula de nuestro modelo de gravedad modificado queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \ln C_{esp;pi} = & \alpha_1 \times \ln PIB_{esp} + \alpha_2 \times \ln PIB_{pi} + \alpha_3 \times \ln Distancia_{esp;pi} \\ & + \alpha_4 \times Idioma_{pi} + \alpha_5 \times Cultura_{pi} + \alpha_6 \times Principales puertos_{pi} \\ & + \alpha_7 \times Tratado bilateral_{esp;pi} + \alpha_8 \times Miembro de la UE_{pi} \\ & + \alpha_9 \times Euro como moneda_{pi} \end{aligned}$$

Para estimar este modelo es necesario recopilar los datos de los determinantes que vamos a añadir al mismo, en este caso han sido recopilados de diferentes fuentes. Los datos de comercio entre los países provienen de los informes anuales de comercio exterior del Instituto de Comercio Exterior (ICEX), así como el de los países que presentan tratados bilaterales de libre comercio con España, el PIB de los países (expresado en millones de euros nominales) procede de los datos del Fondo Monetario Internacional (FMI), la distancia entre las capitales de la web www.distanciaentreciudades.com, la lista de los principales puertos del mundo por volumen de contenedores de la página www.integralshipping.com y los datos sobre el idioma (países que presenten el español como lengua oficial) y la cultura (haber sido antigua colonia española) se recogen en la Wikipedia.

Finalmente, introduciendo los modelos de Excel en el programa Gretl, obtenemos los valores de cada uno de los determinantes:

Imagen 1: Modelo econométrico en Gretl para el año 2017

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-41
 Variable dependiente: _Totalcomercio2017
 Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	12,7753	2,08051	6,140	7,23e-07 ***
_PIB2017	0,825932	0,0773968	10,67	4,52e-12 ***
_Distanciaentre~	-1,01320	0,189503	-5,347	7,25e-06 ***
Cultura	0,228840	0,367654	0,6224	0,5381
Idioma	0,375594	0,661113	0,5681	0,5739
Principalespuert~	0,330914	0,222800	1,485	0,1473
Tratadobilateral	-0,291180	0,332643	-0,8754	0,3879
Eurocomomoned	-0,110319	0,293980	-0,3753	0,7099
MiembrodelaUE	0,213603	0,408772	0,5225	0,6049
Media de la vble. dep.	15,43496	D.T. de la vble. dep.	1,375058	
Suma de cuad. residuos	11,57973	D.T. de la regresión	0,601554	
R-cuadrado	0,846892	R-cuadrado corregido	0,808615	
F(8, 32)	28,95253	Valor p (de F)	1,50e-12	
Log-verosimilitud	-32,25801	Criterio de Akaike	82,51602	
Criterio de Schwarz	97,93817	Crit. de Hannan-Quinn	88,13192	

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 6 (Eurocomomoned)

Para más información sobre los datos que han sido necesarios para estimar los modelos de regresión consultar el Anexo 2.

5. Efecto de los determinantes sobre el comercio exterior de España

Hemos estimado los modelos de regresión para los años 2000-2017. Tras generar en Gretl los 18 modelos hemos obtenido la evolución de los determinantes seleccionados a lo largo del periodo estudiado, que los mostraremos aquí para analizar la importancia que presenta cada uno de ellos en el comercio exterior de España.

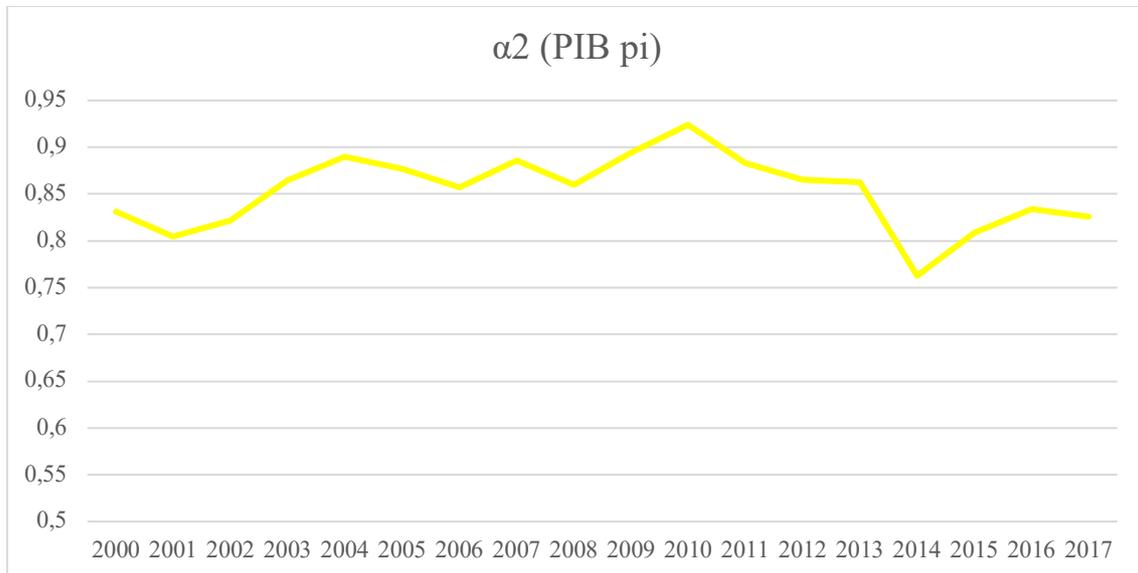
La representatividad de los coeficientes varía durante el periodo estudiado, si bien encontramos algunos que durante todo el mismo han sido representativos (con un p-valor cercano siempre a cero), otros lo han sido únicamente en algunos años. En la siguiente tabla se muestra su evolución durante el modelo.

Tabla 1: Evolución del valor-p de las variables estudiadas

Valor p	α_2 (PIB pi)	α_3 (Distancia esp;pi)	α_4 (Idioma)	α_5 (Cultura)	α_6 (Principales puertos)	α_7 (Tratado bilateral)	α_8 (Miembro de la UE)	α_9 (Euro como moneda)
2000	3,76E-13	1,80E-05	0,151	0,5781	0,3907	0,367	0,0109	NO
2001	2,59E-14	1,48E-05	0,1441	0,569	0,3893	0,3284	0,0266	NO
2002	6,67E-14	3,02E-05	0,0493	0,8536	0,2454	0,1376	0,0562	0,2282
2003	3,04E-15	8,12E-06	0,0644	0,9819	0,2096	0,187	0,1502	0,2695
2004	6,39E-18	1,08E-06	0,068	0,9755	0,3588	0,204	0,5153	0,1376
2005	2,92E-17	2,70E-07	0,0293	0,9171	0,3193	0,2969	0,8427	0,1503
2006	2,13E-16	4,03E-07	0,0199	0,9694	0,2743	0,2719	0,6162	0,2163
2007	2,89E-15	8,60E-06	0,0314	0,9851	0,3379	0,2827	0,6521	0,1316
2008	1,69E-14	3,45E-05	0,0579	0,9371	0,2402	0,4726	0,9179	0,1339
2009	1,00E-13	2,22E-06	0,0176	0,9554	0,1245	0,3678	0,4931	0,6827
2010	8,00E-15	2,10E-06	0,0441	0,8193	0,2266	0,3166	0,3433	0,9978
2011	7,81E-14	2,44E-06	0,0683	0,6442	0,2113	0,2455	0,2433	0,603
2012	3,19E-13	7,48E-06	0,0614	0,5579	0,1949	0,2908	0,4046	0,7359
2013	1,78E-13	8,28E-07	0,1039	0,5137	0,0558	0,0209	0,0742	0,2764
2014	1,05E-11	9,64E-07	0,1104	0,5756	0,1642	0,1342	0,7236	0,5336
2015	1,26E-12	2,31E-06	0,3688	0,5759	0,0722	0,2375	0,4619	0,8645
2016	3,02E-13	5,51E-06	0,5674	0,6215	0,0973	0,42	0,6124	0,8804
2017	4,52E-12	7,25E-06	0,5739	0,5381	0,1473	0,3879	0,6049	0,7099

En primer lugar, vamos a determinar cómo afectan las dos variables originales del modelo, el PIB entre los países y la distancia que los separa.

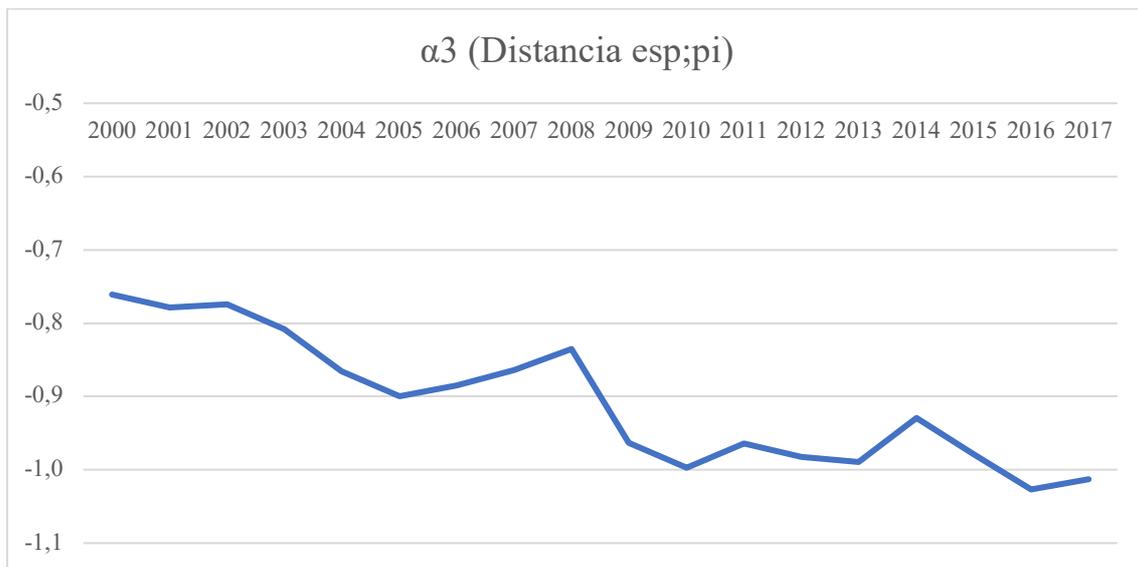
Ilustración 4: Efecto del PIB sobre el comercio exterior de España.



Aquí podemos comprobar cómo el PIB tiene una gran importancia la cual se va manteniendo en el tiempo pasando el valor del coeficiente α_2 de 0,83 en el año 2000 a 0,82 en el año 2017.

Por ejemplo, si el PIB de EEUU aumentase un 1% en el año 2017 el comercio con España (Exportaciones e Importaciones) aumentaría en un 0,82%, lo que nos indica que el tamaño de las economías de los países que comercian entre sí es muy importante, como ya indicaba el modelo de gravedad.

Ilustración 5: Efecto de la distancia sobre el comercio exterior de España.



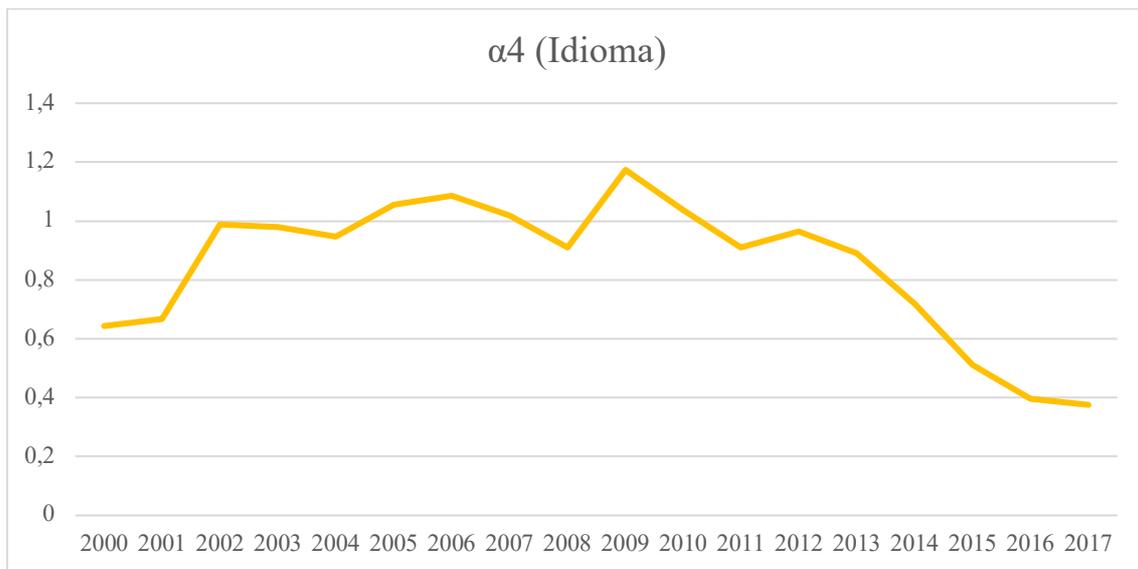
En el caso de la distancia, éste es otro factor fundamental en el comercio entre dos países. Esta variable influye negativamente, a mayor distancia menos comercio. Dicha variable ha ido aumentando su importancia en estos años pasando de -0,76 en el año 2000 a un valor de -1,01 en 2017.

Estas conclusiones son un poco sorprendentes ya que uno espera que, con los avances tecnológicos, las mejoras en los medios de transporte y la globalización en general, este coeficiente vaya perdiendo peso. Sin embargo, ocurre al contrario. Los resultados pueden deberse al aumento de la inestabilidad internacional, a la excesiva dependencia de combustibles fósiles y a la política de bloques que se están conformando a día de hoy.

La cuestión es que la influencia de la distancia es muy relevante para España a la hora de comerciar con el exterior. Quizás es por esto que nuestro mayor mercado es el europeo y que concentremos nuestro comercio en un pequeño grupo de países vecinos tales como Reino Unido, Portugal, Francia, Italia y Alemania.

El resto de las variables a analizar corresponden a aquellos determinantes que no se encontraban originalmente en el modelo pero que quería investigar para conocer su importancia en el comercio exterior de España.

Ilustración 6: Efecto de compartir el español en el comercio con España.

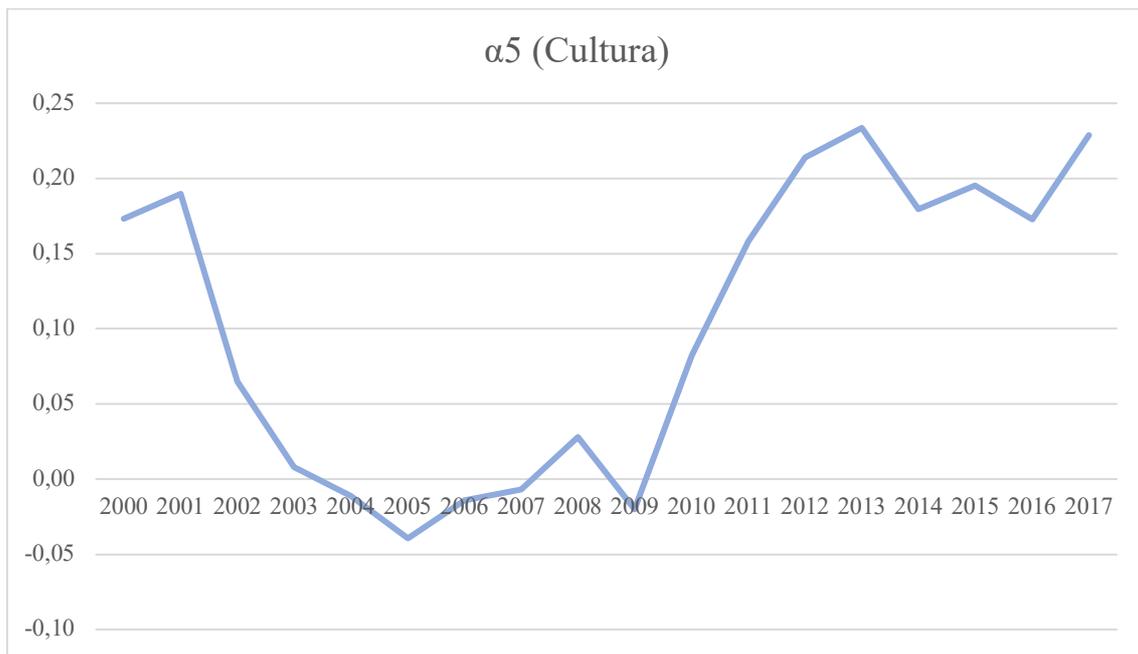


El idioma es un factor fundamental a la hora de comerciar, en este caso hemos creado una variable que tomara el valor 1, si el país con el que comercia España tiene como idioma oficial el español y 0 si toma otro distinto.

Podemos decir que el idioma tiene su importancia, no obstante, esta es mucho menor que las dos variables anteriores. De todas formas este coeficiente no es significativamente distinto de cero en el modelo para el año 2017.

Cabe destacar que su evolución ha seguido estable desde el 2000 al 2007, año en el que repuntó tímidamente probablemente debido a la crisis financiera internacional ya que España aumento entonces sus relaciones comerciales con los países latinoamericanos, menos afectados por la crisis financiera. Aunque, en cuanto se puso en marcha la recuperación económica de la zona euro (nuestros principales socios comerciales) y Estados Unidos, la importancia de esta variable comenzó a reducirse pasando del 0,64 en el año 2000 al 0,37 en el año 2017. Si, por ejemplo, Alemania comenzase a hablar español, el logaritmo natural del comercio con España aumentaría en 0,37 unidades.

Ilustración 7: Efecto de haber sido antigua colonia española en el comercio con España.



Otra variable íntimamente ligada con el idioma es la cultura, representando con el valor 1 aquellos países que han sido colonia española y con un 0 los que no.

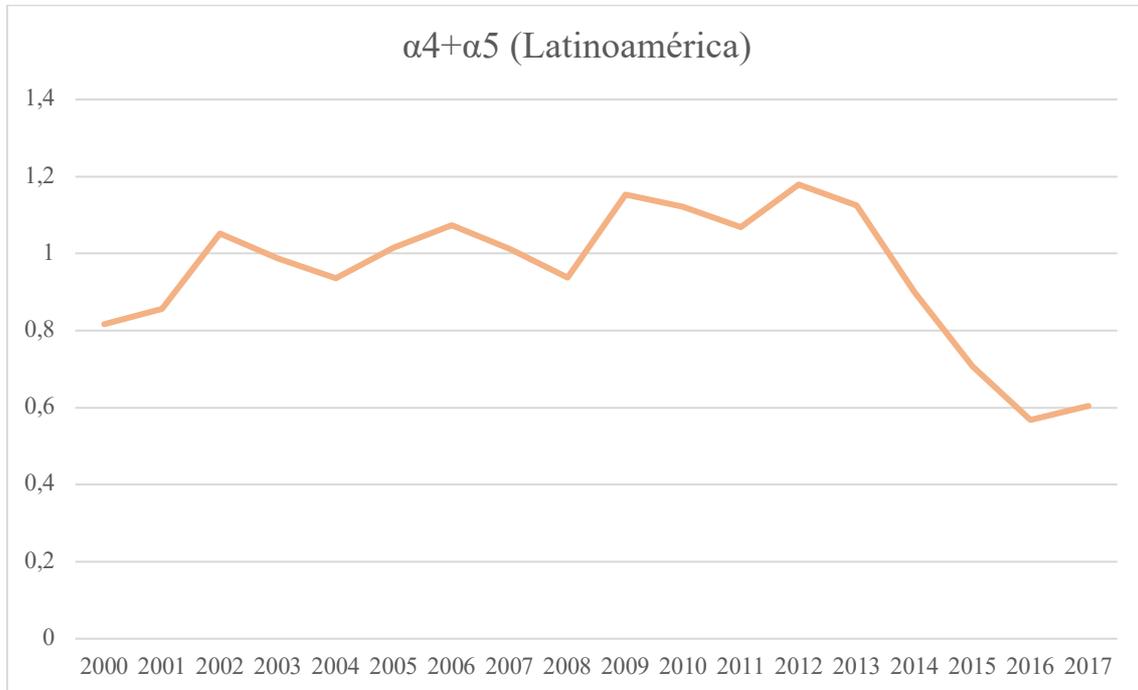
Muchos de los países que hablan español han sido colonia española aunque, también encontramos el caso de Filipinas, Italia, Bélgica, Portugal, Países Bajos o Estados Unidos, que en algún momento fueron parcial o totalmente colonia española pero que no tienen establecido el español como lengua oficial.

La evolución del coeficiente presenta una notable caída entre los años 2004 y 2009 debido a que muchos países con los que España comerciaba mayoritariamente eran de su entorno y no compartían esta variable, como es el caso de Francia, Reino Unido o Alemania.

El repunte puede deberse a que, tras la crisis, España busca nuevos mercados como el estadounidense, que salió antes que el resto de los países desarrollados de la crisis. Esto explicaría el aumento del coeficiente, aunque sin alcanzar valores muy significativos.

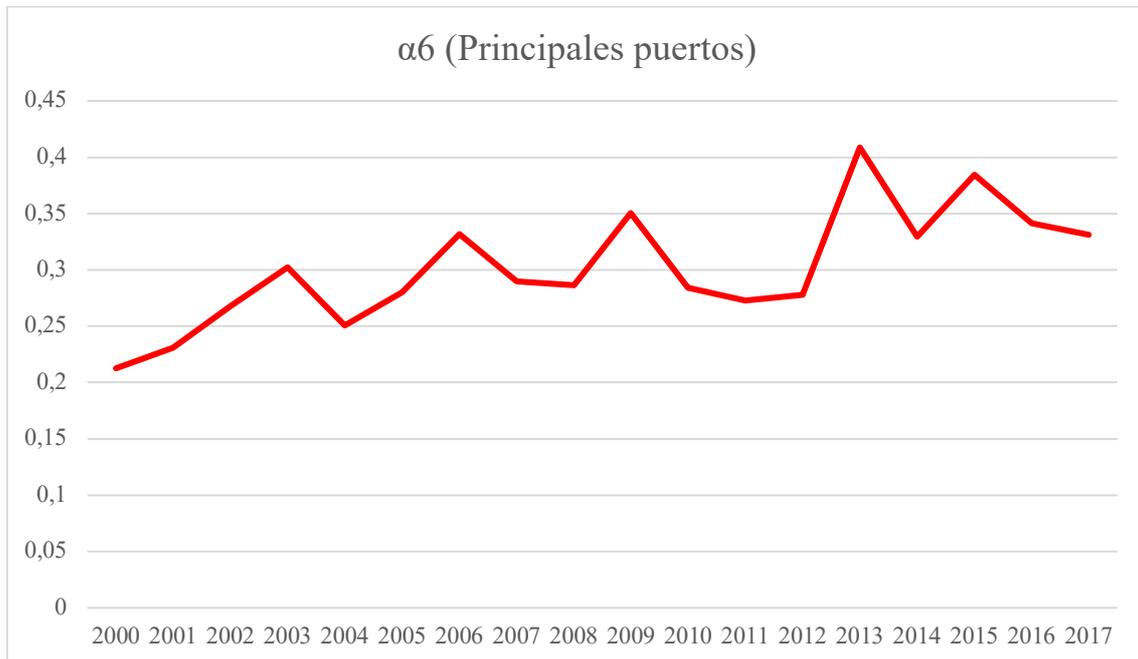
Si los países que hablan español (α_4) son un subconjunto de aquellos que fueron colonia española (α_5) la suma de estos ($\alpha_4 + \alpha_5$) muestra la importancia de Latinoamérica en el comercio exterior de España..

Ilustración 8: Importancia de ser un país Latinoamericano en el comercio con España.



Este gráfico muestra la importancia que presenta ser un país Latinoamericano en el comercio con España, presentando una sustancial caída a partir del año 2013 coincidiendo con la crisis del euro, ya este se devaluó. Esto ha hecho que desde entonces el ser un país Latinoamericano ha disminuido su influencia en el comercio con nuestro país.

Ilustración 9: Importancia de presentar uno de los principales puertos del mundo en el comercio con España.

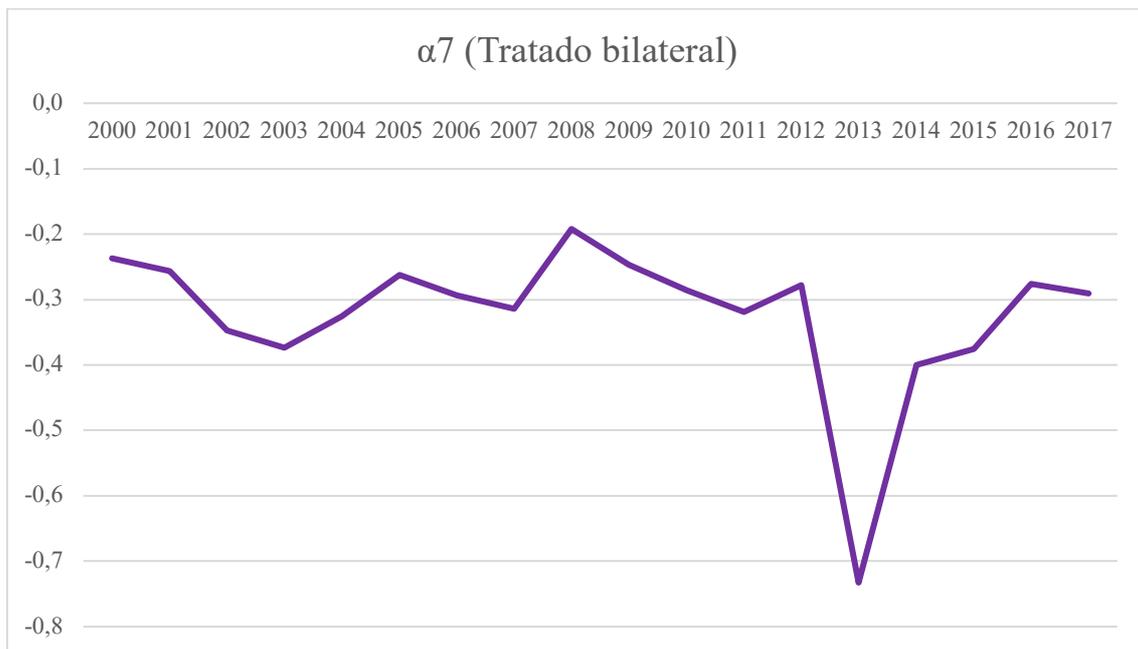


Esta variable indica con un 1 si el país presenta al menos uno de los principales puertos del mundo (top 20) y con un 0 si no es así. Este coeficiente si es representativo ya que al presentar un p-valor bajo, rechazamos la hipótesis nula.

Podemos ver como la variable va ganando peso progresivamente en el modelo, principalmente por el aumento del comercio marítimo que, a día de hoy, representa el 90% del comercio mundial total. Además, se estima que este se multiplique por 10 en los próximos 40 años.

Pese a todo, creo que la importancia de tener uno de los principales puertos del mundo no dará un salto exponencial debido a que, como hemos visto analizando α_3 (distancia), cada vez es más influyente en el comercio por los aumentos del precio del combustible y las tensiones internacionales que están sucediendo a día de hoy, hechos que rebajarán las perspectivas de crecimiento de esta variable sin lugar a dudas.

Ilustración 10: Influencia de tener tratados bilaterales con España en el comercio exterior.

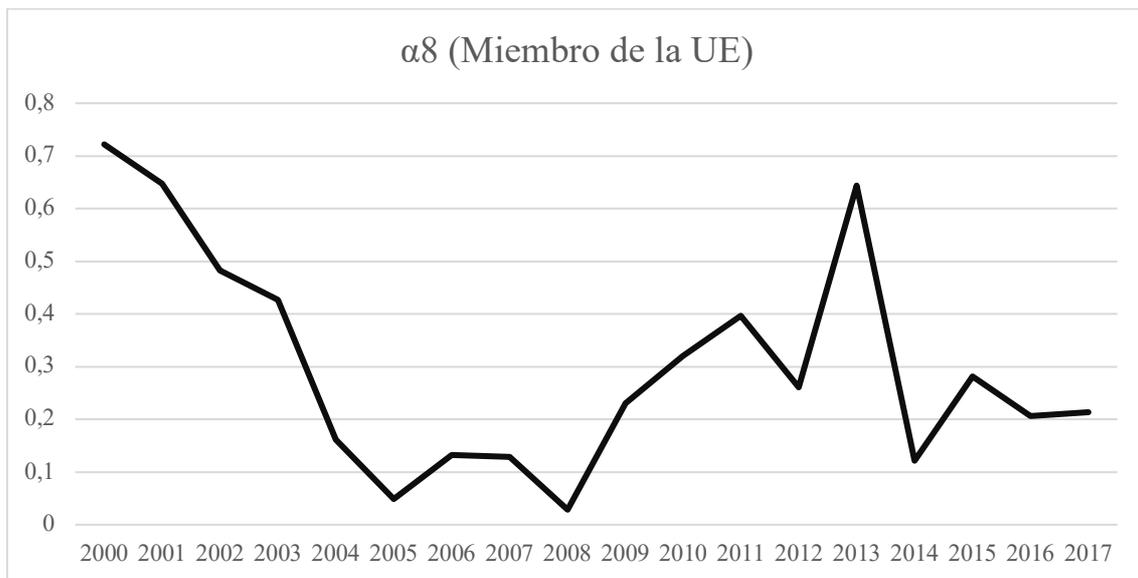


Esta variable toma el valor 1 si el país a analizar tiene un tratado de libre comercio con España y un 0 en caso negativo.

Aquí podemos presenciar cómo el tener un tratado de libre comercio con España influye de manera negativa en el mismo. Esto no es exactamente así, lo que ocurre es un problema de causalidad inversa ya que España firma tratados bilaterales con países con los que comercia poco precisamente para intentar potenciar el comercio con ellos en el futuro.

Para el resto de coeficientes ocurre algo similar a la importancia que tiene en el comercio siendo un país de Latinoamérica, ya que los países de la zona euro son un subconjunto de los países de la UE y estos a su vez son un subconjunto de los países con tratado bilateral.

Ilustración 11: Evolución de la importancia de ser miembro de la UE en el comercio con España.



Aquí se muestra cómo ser miembro de la UE influye en el comercio de España, cuya importancia comienza a disminuir tras la entrada de España en el euro (ya que se comercia más a comerciar con países que usan el euro como moneda y dicho efecto se ve reflejado en la gráfica siguiente).

El repunte que experimenta coincide con la crisis del euro y la posterior entrada de países europeos como Letonia o Lituania en el año 2013. España aprovechó para aumentar las importaciones de bienes y servicios de aquellos países debido el favorable tipo de cambio. Posteriormente el efecto de este indicador siguió su proyección a la baja.

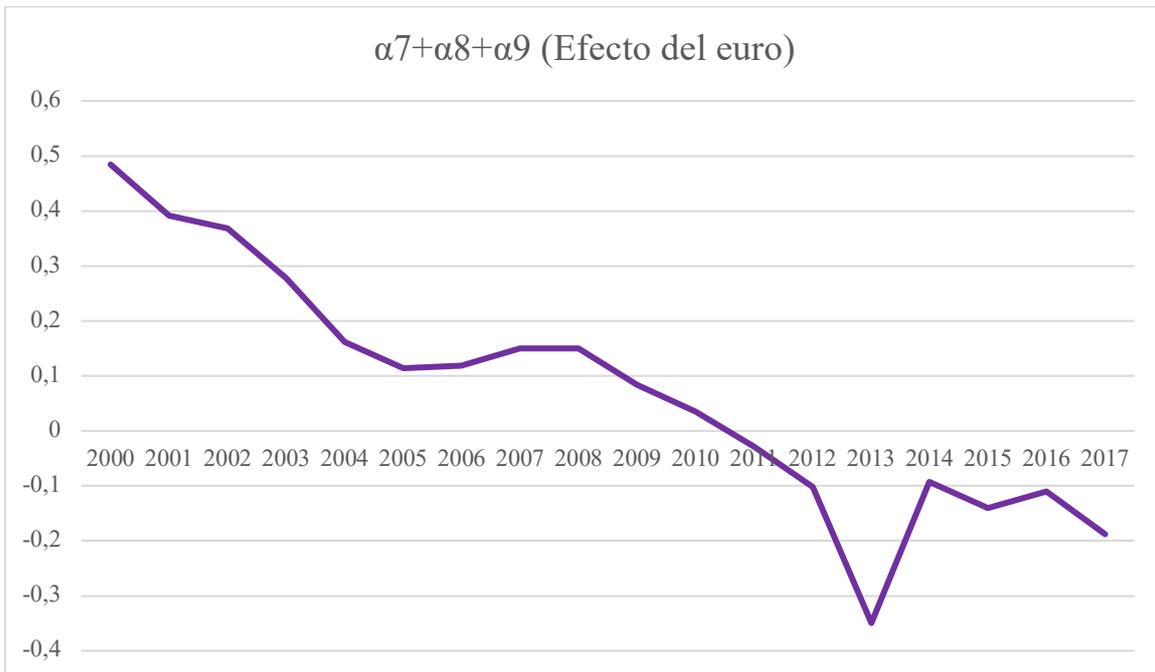
Ilustración 12: Evolución de la importancia de presentar el euro como moneda en el comercio con España.



Esta variable representa la evolución del coeficiente de cómo influye en el comercio el que un país tercero con el que comercia España tomando el valor 1 si presenta el euro como moneda y un 0 en caso contrario.

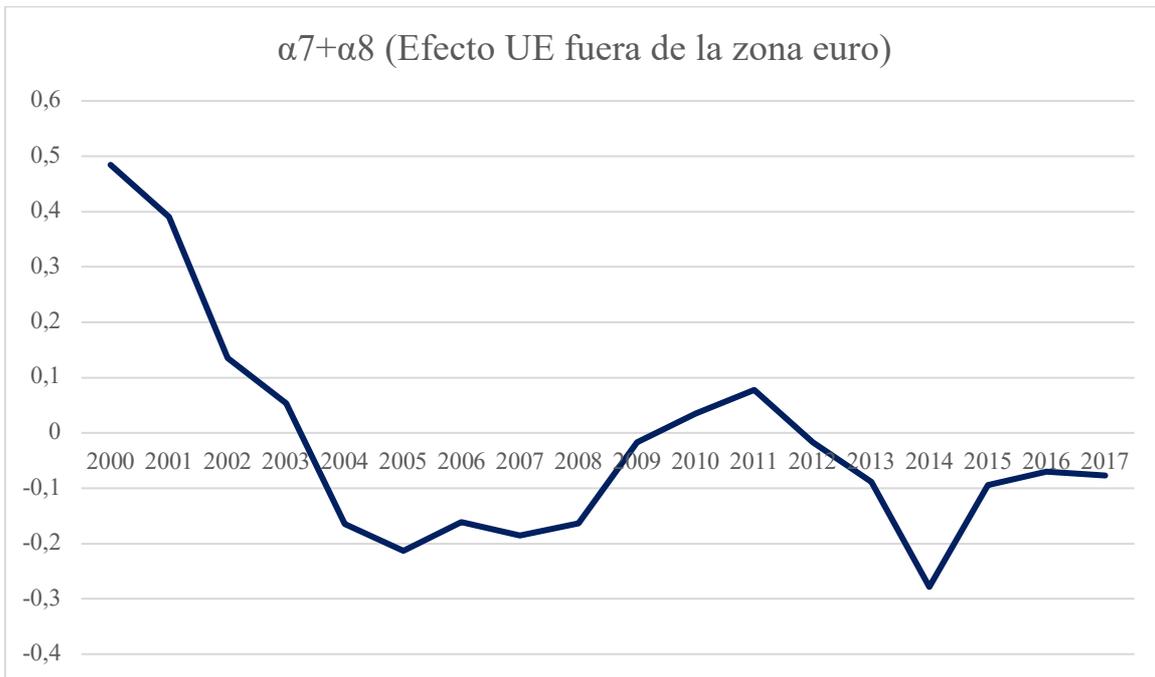
Como podemos apreciar, presenta inicialmente un aumento significativo coincidiendo con la entrada de España en el euro y posteriormente como disminuye por la crisis financiera internacional, estabilizándose desde el año 2013, probablemente favorecido por el rescate a España por parte de la UE.

Ilustración 13: Efecto de estar dentro de la UE, tener el euro como moneda y presentar tratados bilaterales de libre comercio.



En este gráfico se muestra cómo el pertenecer a la zona euro va paulatinamente reduciendo su importancia alcanzando al principio del periodo estudiado su punto álgido coincidiendo con la entrada de España en el euro y vamos viendo cómo hacia el año 2012 comienza a tomar valores negativos ya que por la crisis y la posterior entrada de países al euro España comercia momentáneamente más con estos últimos.

Ilustración 14: Efecto de estar dentro de la UE, tener tratados bilaterales de libre comercio pero no usar el euro como moneda.



Al igual que el gráfico anterior, la importancia se va reduciendo deja de ser un factor esencial para el comercio. Esto es un síntoma de debilidad de Europa que, aunque sea la zona geográfica con la que más comerciamos, puede que se explique por otros factores como la distancia entre los países más que por el hecho de pertenecer a la UE.

6. Conclusiones finales del estudio

Como hemos podido analizar en este TFG, los determinantes que influyen en el comercio exterior de España son complejos, variables y presentan ciertas peculiaridades.

Una de las más importantes que hemos encontrado de este estudio es el como la distancia influye en el comercio de España de manera cada vez más significativa, algo que, basándose en los avances tecnológicos, la modernización de los medios de transporte y el establecimiento de nuevas rutas comerciales, debería hacer decrecer este indicador. Esto podría explicarse por muchos factores tanto externos como internos aunque uno de los más determinantes es sin duda la situación de enorme dependencia energética que presenta nuestro país.

Muy relacionado con esto último se encuentra la influencia de presentar uno de los principales puertos del mundo en el comercio con España. En este caso es positiva pero presentando un crecimiento muy prolongado y plano. Aun así su influencia seguirá creciendo poco a poco, sobretodo si potenciásemos nuestros puertos y el comercio que se produce en estos.

Por otra parte, de estos datos podemos extraer que presentamos una gran concentración comercial respecto a los países de nuestro entorno pese a la afinidad demostrada en este estudio con el mercado Latinoamericano. España se encuentra en una posición privilegiada que debe aprovechar. Siguiendo estos pasos, la UE firmó el 28 de junio un Acuerdo de Asociación Estratégica con Mercosur, lo que supone una gran oportunidad para el mercado exterior español en particular.

En definitiva, España tiene el potencial para ocupar un lugar relevante en el comercio mundial pero para ello, es imprescindible que aprovechemos las oportunidades que se nos presentan en el panorama internacional y aprovechemos aquellos sectores donde somos líderes, como el turismo, la hostelería, la exportación de determinados bienes y servicios y las energías renovables, además de diversificar nuestros socios comerciales, disminuyendo nuestra excesiva dependencia con los países de nuestro entorno.

7. Bibliografía

García Cuenca, Eduardo. (2011). Revista consultada: Rasgos del comercio exterior en España. N°3. Páginas 125-128.

González, Carlos. (2019). La importancia del comercio internacional.

Página web consultada:

<https://emagister.com/blog/la-importancia-del-comercio-internacional> (01/10/2019).

González Soler, Clemente. (2012). Aluminio con sabor español. Noticia consultada:

https://elpais.com/diario/201201/29/negocio/1327845807_850215.html (22/09/2019).

Ricardo, David. (1817). On The Principles of Political Economy and Taxation.

Sánchez Galán, Javier. (2012). Ventaja comparativa. Página web consultada:

<https://economipedia.com/definiciones/ventaja-comparativa.html> (23/09/2019).

Robin Krugman, Paul. (2001). Libro consultado: Fundamentos de economía. 2ª Edición.

Villarroya Maudos, Joaquín. (2019). El enfrentamiento entre China y EEUU ya tiene efectos en Europa. Página web consultada:

<https://www.elperiodico.com/es/economia/20190821/guerra-comercial-7587949>

(02/10/2019).

Anexo 1. Evolución de las exportaciones e importaciones de España

Tabla 2: Exportaciones de España en miles de euros (nominales).

Exportaciones	Europa	UE	Zona Euro	América	Asia	África	Oceanía	Total mundo
2000	97.106.516,60	91.225.024,10	75.100.710,00	14.189.154,30	7.230.333,90	4.118.344,40	462.077,10	123.106.426,30
2001	102.041.277,40	97.015.347,10	78.950.208,00	13.989.895,00	7.573.010,30	4.555.515,50	528.810,60	128.688.508,80
2002	105.546.965,40	99.644.412,10	80.202.618,80	13.626.381,20	7.633.720,30	4.834.724,80	626.904,20	132.268.695,90
2003	110.344.314,60	104.184.353,30	84.209.905,90	13.169.603,40	7.501.524,40	5.284.898,00	679.086,10	136.979.426,50
2004	117.008.917,20	109.435.039,70	88.365.617,40	13.595.305,00	8.106.123,60	5.993.232,20	891.639,50	145.595.217,50
2005	121.938.783,00	112.321.471,30	90.340.938,60	15.200.039,30	8.641.234,00	6.601.501,40	985.846,70	153.367.404,40
2006	132.060.735,10	121.460.914,20	97.451.973,70	18.555.627,10	9.666.125,00	6.997.042,90	968.980,90	168.248.511,00
2007	142.734.160,20	131.149.622,10	105.706.945,20	17.821.914,60	11.329.106,30	8.050.704,60	1.234.168,00	181.170.053,70
2008	143.171.773,80	131.046.732,00	105.260.501,70	17.761.588,30	12.188.382,60	10.157.565,00	1.206.141,00	184.485.450,70
2009	120.744.843,80	110.696.293,70	91.315.581,30	14.298.662,30	11.233.802,70	9.311.574,40	945.494,40	156.534.377,60
2010	139.092.088,00	126.494.145,50	103.737.054,00	17.843.608,50	13.955.540,50	10.437.089,70	1.245.880,60	182.574.207,30
2011	158.650.831,90	142.586.315,90	113.646.936,60	21.361.729,80	16.804.970,90	11.678.709,60	1.735.965,70	210.232.207,90
2012	160.515.535,20	143.234.304,10	112.940.949,70	24.353.232,10	18.974.586,60	15.189.416,00	2.388.805,50	221.421.575,40
2013	164.130.198,60	147.721.563,30	115.572.556,50	25.288.775,40	20.942.302,70	16.611.958,90	2.694.232,50	229.667.468,10
2014	168.166.299,50	152.846.645,90	119.867.639,30	26.291.448,80	22.691.991,70	16.306.175,30	1.798.587,50	235.254.502,80
2015	175.959.622,10	161.719.196,60	125.554.687,60	28.246.946,40	23.903.057,50	16.181.539,20	1.807.855,70	246.099.020,90
2016	184.780.796,70	170.300.002,90	132.437.711,70	26.638.050,20	23.803.302,70	16.560.610,20	1.609.939,40	253.392.699,20
2017	197.545.503,20	181.384.567,00	142.123.231,30	29.740.096,60	25.451.207,00	17.666.540,30	1.998.984,00	272.402.331,10

Fuente: Instituto de Comercio Exterior (ICEX).

Tabla 3: Importaciones de España en miles de euros (nominales).

Importaciones	Europa	UE	Zona Euro	América	Asia	África	Oceanía	Total mundo
2000	117.191.051,30	110.403.572,50	92.420.872,80	16.271.108,90	22.945.265,70	12.401.375,30	658.196,90	169.466.998,10
2001	121.973.284,60	114.381.412,60	95.907.391,90	15.715.511,80	22.228.247,60	12.617.088,40	675.954,30	173.210.086,70
2002	124.639.304,90	116.299.029,40	97.811.646,80	15.416.159,30	23.083.200,60	11.472.146,80	654.293,20	175.265.104,80
2003	132.362.040,30	123.080.676,40	103.038.314,80	15.039.799,40	24.834.758,40	12.202.973,70	671.629,50	185.111.201,30
2004	147.002.868,80	135.244.633,70	113.366.319,10	16.782.721,00	30.437.628,30	13.394.944,30	746.665,50	208.364.827,90
2005	157.532.898,00	142.867.847,50	119.596.252,20	20.051.568,10	36.585.859,90	17.716.610,80	1.051.796,20	232.938.733,00
2006	172.506.521,10	154.815.802,10	129.428.475,50	23.939.700,70	43.883.071,20	21.073.035,60	1.277.524,80	262.679.853,40
2007	189.621.630,00	171.094.338,90	143.756.743,80	24.773.987,30	48.447.420,60	21.007.996,40	1.186.927,80	285.037.962,10
2008	174.848.318,20	157.079.897,70	131.288.567,80	28.131.287,20	52.723.196,00	26.527.397,40	1.156.051,10	283.386.249,90
2009	132.421.959,90	119.618.563,10	97.810.559,90	19.824.563,50	36.572.193,50	16.604.392,50	692.406,60	206.115.516,00
2010	146.126.849,10	131.309.998,00	105.604.675,60	25.163.208,40	46.226.329,60	21.556.466,40	966.603,30	240.039.456,80
2011	157.138.230,70	139.027.634,60	112.214.384,40	29.500.908,40	51.871.135,10	23.446.045,20	1.184.017,00	263.140.336,40
2012	149.089.092,40	131.031.106,90	105.602.801,70	32.462.728,40	47.667.500,80	27.837.253,00	886.793,90	257.943.368,50
2013	148.964.404,50	130.663.760,40	105.103.022,60	30.320.646,70	44.065.154,90	28.327.259,50	665.305,10	252.342.770,70
2014	159.834.480,80	142.407.141,90	114.159.451,50	29.122.706,80	47.511.383,60	28.130.002,10	888.602,30	265.487.175,60
2015	169.223.775,70	154.271.060,50	122.502.436,80	28.808.060,00	51.974.100,70	23.914.243,50	765.372,30	274.685.552,20
2016	171.564.332,30	156.420.442,00	125.224.912,50	28.297.878,20	53.184.660,60	19.924.022,20	798.938,30	273.769.831,60
2017	183.639.617,80	166.344.601,30	134.011.041,90	32.693.247,90	60.917.838,80	24.153.116,00	986.980,10	302.390.800,60

Fuente: Instituto de Comercio Exterior (ICEX).

Anexo 2. Ejemplo de los datos utilizados para estimar los modelos de regresión usados en Gretl

Tabla 4: Datos para el último año del periodo estudiado.

Pais	PIB 2017	Distancia entre capitales	Total comercio 2017	Miembro de la UE	Euro como moneda	Tratado bilateral	Principales puertos	Idioma	Cultura
EEUU	17.300.096,00	6.081	26.033.562	0	0	1	1	0	1
China	10.669.584,00	11.243	31.782.541	0	0	1	1	0	0
Japón	4.364.342,40	10.748	6.378.670	0	0	0	0	0	0
Alemania	3.263.427,20	1.867	69.462.066	1	1	1	1	0	0
Reino Unido	2.292.084,00	1.262	30.121.106	1	0	1	0	0	0
Francia	2.301.020,00	1.051	74.810.797	1	1	1	0	0	0
India	2.179.490,40	7.264	5.154.382	0	0	1	0	0	0
Italia	1.716.605,60	1.363	42.432.541	1	1	1	0	0	1
Brasil	1.859.581,60	7.728	6.591.962	0	0	0	0	0	0
Canadá	1.465.504,00	5.683	3.356.656	0	0	1	0	0	0
Corea del Sur	1.367.208,00	9.982	5.161.506	0	0	1	1	0	0
Rusia	1.312.698,40	3.435	5.138.421	0	0	0	0	0	0
Australia	1.242.104,00	17.549	2.277.023	0	0	0	0	0	0
México	1.020.491,20	9.050	8.697.160	0	0	0	0	1	1
Países Bajos	736.773,20	1.480	22.136.336	1	1	1	1	0	1
Arabia Saudita	606.307,60	4.957	5.957.348	0	0	0	0	0	0
Turquía	751.696,32	3.080	11.832.194	0	0	0	0	0	0
Suiza	608.184,16	1.150	7.653.953	0	0	1	0	0	0
Suecia	484.241,84	2.590	4.662.533	1	0	1	0	0	0
Polonia	455.736,00	2.287	10.732.652	1	0	1	0	0	0
Bélgica	439.383,12	1.315	16.192.699	1	1	1	1	0	1
Argentina	551.261,84	10.032	2.846.184	0	0	0	0	1	1
Austria	365.750,48	1.807	4.400.671	1	1	1	0	0	0
Noruega	350.380,56	2.384	3.630.380	0	0	0	0	0	0
EAU	338.406,32	5.616	2.085.979	0	0	0	1	0	0
Sudáfrica	307.487,76	8.561	2.389.148	0	0	0	0	0	0
Irlanda	290.956,16	1.447	4.380.957	1	1	1	0	0	0
Dinamarca	289.615,76	2.070	3.358.941	1	0	1	0	0	0
Chile	235.195,52	10.687	3.128.766	0	0	1	0	1	1
Finlandia	224.740,40	2.944	2.046.438	1	1	1	0	0	0
Rumanía	183.098,64	2.470	3.908.502	1	0	1	0	0	0
Portugal	189.175,12	502	31.106.916	1	1	1	0	0	1
Grecia	182.562,48	2.365	2.760.085	1	1	1	0	0	0
Marruecos	98.921,52	763	14.347.148	0	0	0	0	0	0
Venezuela	192.392,08	6.983	493.431	0	0	0	0	1	1
Luxemburgo	56.761,47	1.278	707.984	1	1	1	0	0	0
Bulgaria	49.996,92	2.250	2.247.018	1	0	1	0	0	0
Croacia	47.789,73	1.699	511.885	1	0	1	0	0	0
Lituania	41.704,31	2.658	699.007	1	1	1	0	0	0
Letonia	26.968,85	2.709	337.595	1	1	1	0	0	0
Estonia	22.947,65	2.890	346.078	1	1	1	0	0	0

PIB en millones de euros (Nominal)	Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI)
Distancia en kilómetros	Fuente: http://www.distanciasentreciudades.com
Importaciones y Exportaciones	
Datos en miles de euros (Nominales)	Fuente: Instituto de Comercio Exterior (ICEX)
Principales puertos	20 puertos más grandes por volumen de contenedores