

**El idioma común como determinante del comercio internacional:
el caso del español**

Autores:

Juan Carlos Jiménez

jcarlos.jimenez@uah.es

Aránzazu Narbona

aranzazu.narbona@uah.es

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Dpto. Estadística, Estructura Económica y O.E.I.

Universidad de Alcalá

Plaza de la Victoria, 2

28802 Alcalá de Henares (Madrid)

Tfno./Fax: 91 8854201

Resumen

Dentro de las variables determinantes de los intercambios internacionales, algunas tradicionalmente no consideradas por la teoría del comercio, como la localización geográfica, los costes de transporte o los factores institucionales y culturales, han ido cobrando importancia con el tiempo. Entre estos últimos, la proximidad lingüística ha aparecido en la literatura como un factor relevante –en diferente grado, según los casos– a la hora de explicar el comercio bilateral entre los países.

Algunos trabajos han tratado de aislar el efecto que tienen los factores culturales –y una lengua común, más en concreto– sobre el comercio internacional. Sin embargo, el español, la lengua hablada en más de una veintena de países como idioma oficial, y en otros muchos como lengua extranjera con creciente implantación, hasta alcanzar una cifra cercana a los 450 millones de hablantes, no ha sido objeto aún de una atención específica y diferenciada desde este punto de vista. El propósito de este trabajo es el de determinar cuánto *vale* el español, es decir, cuánto potencia esta lengua común, si es que lo hace, los intercambios internacionales. Para ello se plantea un modelo gravitatorio con datos de panel que recoge, junto a las variables habituales de estos modelos y las específicamente referidas a los factores culturales y lingüísticos, los flujos bilaterales de comercio entre 56 países para el período 1996-2004.

Se concluye que los países que comparten el español como lengua común comercian cerca de un 270 por 100 más en virtud de este hecho. Efecto que resulta ser, incluso, más intenso que el detectado para los países que hablan inglés, no tanto, lógicamente, porque este idioma sea menos importante en las relaciones comerciales internacionales, como porque para estos países, de alto grado de desarrollo –al menos en la muestra del estudio– y otras muchas afinidades culturales, la lengua es menos decisiva en la explicación de sus intercambios.

Código JEL: F10, F17.

1. Introducción*

Como ha señalado Lazear (1999), “una cultura y un lenguaje comunes facilitan el comercio entre los individuos”. De hecho, el propio Adam Smith (1958; 1776, 1.^a ed. en inglés, Libro I, Capítulo II) supo advertir tempranamente la relación entre lengua y comercio en las páginas iniciales de *La riqueza de las naciones*, al preguntarse por “el principio que motiva la división del trabajo”: ésta era, a su juicio, la consecuencia de “la propensión a permutar, cambiar y negociar una cosa por otra”; una propensión que, a su vez, “como parece más probable, es la consecuencia de las facultades discursivas y del lenguaje”. La lengua es lo que distingue al ser humano del resto de las criaturas: es lo que le permite cooperar, comerciar y, de ahí, especializarse.

Lengua y comercio son, en efecto, dos aspectos de la conducta humana que se conjugan juntos, aunque el carácter intangible de aquélla le haya hecho comúnmente invisible al análisis económico. Desde la óptica de la Economía, esta conexión se fundamenta, al menos, en tres cualidades económicas de la lengua: a) La lengua como *bien de club* que difunde *externalidades de red* y permite, con ello, multiplicar el potencial comunicativo de una colectividad; b) la lengua como reductora de los *costes de transacción*, y c) la lengua como amortiguadora de la *distancia psicológica* entre los mercados. Estos rasgos se basan en la naturaleza de la lengua como herramienta de comunicación. Pero ésta tiene también otra dimensión importante –y con traducción económica, aunque más difusa– como elemento identitario: la lengua ayuda a extender los lazos de confianza que, en la acepción de Putnam (2000), conforman el *capital social* de una comunidad, factor éste cada vez más tenido en cuenta como esencial en el desarrollo económico, y dentro del cual la lengua se constituye en elemento básico.

La analogía entre un idioma común y una moneda común, traída a colación por Carr (1985) con otros fines interpretativos –la de demostrar la tendencia al monopolio que tienen todos los idiomas–, ilumina, no obstante, una vía de análisis para el estudio de los beneficios comerciales de la lengua, en la medida en que una lengua común elimina, como una moneda común, una parte de los costes de transacción de todo intercambio (Breton, 1998; Reksulak, Shughart y Tollison, 2004): de hecho, en el trabajo germinal de la Economía de la lengua, Marschak (1965) concebía a ésta como un medio de intercambio, una especie de moneda cuyo

* Este trabajo se enmarca en los avances del proyecto de investigación “Valor económico del español: una empresa multinacional”, Instituto Complutense de Estudios Internacionales y Fundación Telefónica.

uso reducía los costes de transacción. La justificación de una «lingua franca» se ha fundamentado, precisamente, en la existencia de externalidades de red (positivas) y en los subsiguientes rendimientos crecientes que se derivan del también creciente número de usuarios que propician esos efectos externos. Lo que permite caracterizar a la lengua – equivalente, en este caso, a un *software* de comunicación– como un bien de club, «supercolectivo», de modo que cuantos más individuos participen del consumo de este bien, mayor será su valor (Church y King, 1993).

Pues bien, el estudio *empírico* de los nexos entre lengua y comercio se ha movido hasta ahora bajo los presupuestos metodológicos de los modelos gravitatorios, que incorporan, entre sus variables explicativas del intercambio entre países, el idioma común. La idea en que se basan estos modelos es tan simple como la famosa y antigua ley de Newton de la gravitación universal de la que toman su nombre: dos cuerpos se atraen mutuamente con una fuerza directamente proporcional a sus respectivas masas e inversamente proporcional a la distancia que les separa. *Mutatis mutandis*, dos países económicamente grandes y próximos comerciarán más entre sí que dos países pequeños y distantes. Pero, como los fenómenos de la Economía suelen presentar complejidades añadidas a los de la Física, por no hablar de su mayor imprecisión, deben considerarse –en la correspondiente especificación econométrica– otras variables que pueden modular, según el caso, el resultado final. Dos de éstas, además de otras de carácter cultural e institucional que más adelante se detallan, son las más habituales en los análisis: por un lado, la pertenencia o no a una zona económica con algún grado de integración comercial, y, por otro, la lengua, común o no entre los países, que suele encerrar en sí otros muchos factores que tienen que ver con la identidad –y la afinidad– cultural, lo que, bien mirado, no es también sino un factor de distancia (de la “distancia psicológica” a la que acaba de hacerse referencia). En ningún caso, sin embargo, se ha abordado el caso del español en este tipo de modelos con una muestra de países suficientemente representativa ni una base de datos lo bastante rica –no sólo en datos comerciales bilaterales, sino en otros de tipo cultural– como para alcanzar resultados relevantes y consistentes. Tampoco, ni en el caso del español ni en el de ninguna otra lengua, a partir de la construcción de una base de datos de panel como la que aquí se propone.

Sobre estas premisas, el resto del trabajo se articula como sigue. El apartado 2 repasa el estado de la literatura en lo que a los vínculos entre los factores culturales –y la lengua, en concreto– y el comercio se refiere, sentando las bases de los indicadores sintéticos de *familiaridad cultural* que se incorporan al análisis. El apartado 3 describe las características

del modelo de gravitación que se utiliza, la metodología y las fuentes de datos empleadas: un modelo con datos de panel y efectos aleatorios en el que se intenta valorar la importancia de la lengua –aislada de los restantes factores culturales– como determinante de los flujos bilaterales entre 51 países, para el período 1996-2004. El apartado 4 presenta los resultados obtenidos en las diferentes especificaciones del modelo, y el apartado 5, por último, resume las principales conclusiones acerca de lo que la lengua común aporta, desde el punto de vista comercial, dentro del gran condominio lingüístico del español.

2. Comercio, lengua y factores culturales

Compartir una lengua, una religión o unos vínculos históricos determinados –una cultura, podría decirse de modo sintético– son factores que potencian el comercio entre dos países, y así ha quedado patente en diversos trabajos que han considerado la *cercanía cultural* como un determinante de los flujos comerciales en los modelos gravitatorios (Geraci y Prewo, 1977; Frankel, 1997; Boisso y Ferrantino, 1997; Frankel y Rose, 2002; De Groot *et al.*, 2003; Narbona, 2005). En todos estos casos, se han utilizado variables dicotómicas que toman el valor *uno* en caso de compartir estos vínculos, y *cero* en caso contrario. Y, así, el hecho de compartir un mismo idioma, pertenecer a un mismo bloque regional, profesar la misma religión o haber estado vinculados históricamente por lazos coloniales¹ –ya sea porque los países en cuestión hayan mantenido una relación colonial, o bien porque hayan compartido un mismo país colonizador–, esto es, cuando las *dummies* “culturales” toman el valor *uno*, son factores que potencian los flujos comerciales bilaterales entre los países, obteniéndose coeficientes positivos (obviamente, con resultados diversos según los casos y los trabajos), en las ecuaciones de gravedad estimadas.

En concreto, cuando se incorpora la variable lingüística en la ecuación de gravedad se espera un resultado *a priori* positivo, es decir, que cuando dos países comparten un mismo idioma, esto debe favorecer los intercambios comerciales entre ambos². Debe tenerse en

¹ En general, los resultados reflejan una mayor importancia del primero de estos vínculos, es decir, el de metrópoli y colonia. Según Noguer y Siscart (2003), por ejemplo, este hecho potencia el comercio bilateral un 271 por 100, mientras que haber compartido el mismo colonizador sólo lo hace en un 110 por 100.

² Un trabajo muy influyente en este campo es el de Helliwell (1999). Este autor –que incorpora a su modelo, además de la lengua común y la pertenencia a bloques comerciales, otras dos variables ficticias, la “lejanía relativa” (o *remoteness*) y el “efecto frontera”– obtiene que una lengua común entre dos países tiene un efecto positivo sobre el volumen de su comercio; efecto positivo que puede estimarse, para su muestra inicial de 22 países desarrollados, en un coeficiente de 0,564, lo que significa que dos países con una misma lengua comerciarán, aislados el resto de factores, un 70 por 100 más que aquellos que no la comparten. Pero, ahondando en ese patrón general de comportamiento por lenguas concretas, Helliwell descubre que ese *efecto lengua* es

cuenta que, además de las razones ya expuestas al comienzo del apartado previo, la vinculación entre la lengua y el comercio tiene un nexo añadido a través de las industrias culturales. Porque la lengua no es sólo herramienta de comunicación o elemento identitario; es igualmente la materia prima esencial de bienes y servicios objeto de intercambio, y de intercambio creciente a escala internacional, como sucede con los productos de la industria editorial (los libros) o de una buena parte de los sectores audiovisuales (de la música al cine, cualquiera que sea su soporte).

La utilización, como tradicionalmente se ha hecho, de *dummies* para capturar el efecto de la cercanía lingüística a estos efectos no deja de tener, sin embargo, algunos inconvenientes que están empezando a ser considerados. Por ejemplo, el de aquellos países que cuentan con varios idiomas oficiales o que tienen dialectos –lo que plantea situaciones difícilmente resolubles en términos de *cero-uno*–, o, en sentido contrapuesto, el hecho de que existan proximidades lingüísticas que favorecen la comprensión entre los hablantes de distintas lenguas, como sucede entre el portugués y el español. Melitz (2001) enumera algunos de estos y otros problemas, que exigirán en el futuro un estudio más riguroso y la valoración de medidas más adecuadas para determinar cuándo existe un idioma común a efectos del modelo. De momento, la definición de *índices de fragmentación etnolingüística* (Hall y Jones, 1999; Wagner, 2000, La Porta *et al.*, 1999 y Rauch y Trindade, 2002) o de *diversidad lingüística*³ (Grimes, 2000) aparecen como posibles alternativas al uso de esas variables dicotómicas. Otros trabajos, como el de Hutchinson (2001), consideran el término, definido previamente por Chiswick y Miller (1995 y 1998), de «distancia lingüística del inglés» respecto de otro idioma particular; concepto que mide la dificultad relativa que para un nativo anglosajón tiene el aprendizaje de otro idioma. Hutchinson concluye que la distancia lingüística, así medida, reduce el volumen de comercio de Estados Unidos con otro país en un 69 por 100, aun cuando haya presencia de inmigrantes de dicho país en Estados Unidos. Otra corriente de trabajos posteriores se ocupa de analizar si el efecto del idioma varía por sectores, como concluyen inicialmente Noguer y Siscart (2003).

particularmente intenso en el caso del inglés –esto es, de los países en que es la lengua dominante: su comercio será un 130 por 100 mayor–, apreciable en el del alemán y apenas significativo –salvo con Canadá– en el del francés, conclusión que también obtiene para el español cuando incluye otros once países más atrasados, entre ellos cuatro iberoamericanos: Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Escasa muestra, en todo caso, para deducir resultados significativos en el caso de nuestra lengua.

³ Este índice considera la probabilidad de que dos personas cualesquiera de un país, elegidas al azar, tengan un idioma –una lengua materna– diferente.

Melitz (2002), por otro lado, ha definido dos medidas de proximidad lingüística en la especificación de su modelo de gravedad, aplicado también al comercio. La primera de ellas la denomina «circuito de comunicación abierta» (*open-circuit communication*), y se da cuando en los dos países que intercambian existe la misma lengua oficial o hay un mismo idioma hablado por una proporción suficientemente amplia de la población, que cifra en un 20 por 100 o más del total. Define así hasta 15 circuitos, que incorpora como variable *dummy* que toma el valor *uno* cuando ambos países cumplen esta condición, y *ceros* en caso contrario. La segunda medida depende del número de habitantes que hablan ese idioma, y la denomina «medida de comunicación directa». Considerando que al menos el 4 por 100 de la población lo hable, se obtienen un total de 29 idiomas *relevantes* en el mundo, permitiendo una reducción significativa con respecto a las más de 5.000 lenguas que están contabilizadas a escala universal⁴. Con todo ello, lleva a cabo un interesante trabajo, en el que compara estas dos medidas con otros índices: el de idioma común de Frankel-Rose (1998), el de nivel de alfabetización y el de diversidad lingüística.

Con todas estas cautelas metodológicas, puede afirmarse que la importancia de un idioma común como estímulo del comercio entre países es tal que, incluso en algunos trabajos cuyo objetivo inicial era identificar la relevancia de otras variables económicas, y no el idioma en sí, se ha evidenciado que esta cercanía lingüística era más fuerte, como elemento de atracción, que la propia variable a contrastar. Éste ha sido el caso, por ejemplo, de los trabajos de Narbona (2005) y de Suárez Burguet *et al.* (2006). En el primer caso, la ecuación de gravedad definida tenía por objetivo evaluar el efecto positivo de la integración regional (Mercosur, en concreto) sobre los flujos comerciales de los países. Pues bien, tras realizar diversas especificaciones del modelo, la autora concluye que la afinidad cultural estimula el comercio en torno al 150 por 100, y la pertenencia al mismo bloque tan sólo en un 10 por 100⁵. Es decir, la aportación de estos factores es positiva con independencia de la especificación empleada en el modelo, actuando ambos, *lengua común* y *desarme arancelario*, como motores de los intercambios comerciales bilaterales. Con todo, destaca muy notablemente el hecho de compartir un idioma.

Suárez Burguet *et al.* (2005), por su parte, que intentan valorar la importancia de los costes de transporte sobre el comercio internacional, concluyen, sin embargo, que hablar una

⁴ Vid. http://www.ethnologue.com/ethno_docs/distribution.asp?by=area

⁵ Coincide con la conclusión de Martínez Zarzoso *et al.* (2003, pág. 28) respecto al valor del coeficiente del idioma, que «es persistentemente alto», y «muestra la importancia que ejercen los lazos culturales en el comercio internacional» entre Iberoamérica y Europa.

misma lengua es la variable más importante a la hora de explicar dichos flujos (coeficiente estimado: 0,42), más incluso que la dimensión económica de los países (población, coeficiente estimado: 0,22) o que los propios fletes de transporte (coeficiente estimado: -0,25). Hablar el mismo idioma se traduce en un aumento del volumen de comercio del 52 por 100 y supone un estímulo mayor al generado por el hecho de comerciar entre países grandes, con mayor población (24,6 por 100).

En estos estudios, como en la mayoría de los que han utilizado los modelos gravitatorios para examinar el comercio, se define una estrategia *por etapas*, partiendo de una ecuación de gravedad básica –incluyendo el idioma común como principal reflejo de la similitud etnocultural entre dos países–, para añadir más tarde otras variables *dummies* que reflejen esa semejanza cultural. Lo normal es que en la primera de dichas estimaciones el coeficiente obtenido por la lengua sea el más alto, y luego, a medida que se consideran el resto de las *dummies*, este efecto –así como su significación– se vaya aquilando. En las regresiones del trabajo de Linders *et al.* (2005), por ejemplo, la importancia de hablar un mismo idioma se va reduciendo a medida que se incorpora la existencia de vínculos familiares y la pertenencia a una misma religión. Inicialmente, compartir un idioma aumenta el comercio un 197,4 por 100; en tanto que en la especificación más completa del modelo ese efecto se reduce hasta un 32,3 por 100, apareciendo entonces que los vínculos históricos estimulan el comercio en un 166,4 por 100, y profesar la misma religión un 22,1 por 100.

Recientemente han aparecido otros trabajos que emplean, además de estas *dummies* culturales, otras variables orientadas a identificar un aspecto más difícil de concretar: la proximidad cultural entre los consumidores de los países. Valorando en qué medida los ciudadanos de cada país se sienten atraídos por la imagen que tienen de otros países (y de sus productos), puede examinarse en qué medida eso se traduce en un estímulo de sus intercambios bilaterales. Felbermayr y Toubal (2006), por ejemplo, han empleado los resultados del concurso de canciones de Eurovisión, lo que probaría, al menos, que éste conserva algún interés, siquiera con fines científicos; y Disdier y Mayer (2005) han utilizado los datos del Eurobarómetro, publicado por la Comisión Europea, y que recoge regularmente el panorama de la opinión pública de los europeos. En ambos casos se trata de identificar el vínculo de causalidad entre los gustos, preferencias y opiniones de los ciudadanos y los flujos bilaterales de comercio.

Los recientes trabajos de Guiso, Sapienza y Zingales (2004 y 2006), centrados en la relación entre cultura y comercio, añaden otros matices de interés a esta perspectiva. Parten,

para ello, de examinar empíricamente –lo que no es fácil, y les obliga a usar también, entre otras fuentes, el citado Eurobarómetro– el grado de confianza de los ciudadanos de unos países en los de otros, comprobando que éste tiene que ver con las características objetivas de cada país, pero también con aspectos culturales como la religión, los conflictos históricos o las similitudes étnicas. Y obtienen que hay una relación directa entre los niveles de confianza mutuos y el intercambio internacional en sus diversas formas, del comercial al financiero, y tanto de inversiones directas como de cartera, resultado que aparece particularmente robusto cuando esa confianza es instrumentada con sus determinantes culturales. Concluyen, así, que «la cultura desempeña un papel esencial en la conformación de la confianza [y, por tanto, cabe añadir aquí, de las prioridades], más allá de lo que las consideraciones objetivas justificarían», de tal modo que «las percepciones enraizadas en la cultura son determinantes importantes (y generalmente omitidos) del intercambio económico». Adviértase, aunque estos autores no lo incluyen en sus análisis, que la lengua común es, ya se ha dicho, un elemento esencial para trenzar la confianza, el capital social, no sólo dentro de una comunidad nacional, sino a escala internacional.

En una línea complementaria de las anteriores, Stulz y Williamson (2001) han estudiado la relación que existe entre religión, lengua y grado de cumplimiento de las normas legales en cada país, concluyendo que hay una estrecha relación entre estas variables. Empleando su misma metodología, Aguledo y Davidson (2004) han ahondado en la importancia de la proximidad religiosa entre dos países como otra dimensión cultural no considerada directamente por las variables *dummies* de idioma o de vínculos coloniales. Para ello definen tres variables ficticias que capturan este hecho con mayor detalle. La primera (*religprox1*) considera la probabilidad de que dos países (i,j) compartan la misma religión⁶. La segunda (*religprox2*) agrupa a católicos, protestantes, ortodoxos y judíos bajo la denominación de «judeo-cristianos», siguiendo el mismo método de cálculo. La tercera (*commainrelig*⁷) toma valor *uno* si los dos países comparten la misma religión mayoritaria, y *cero* en caso contrario. En este trabajo, al incluir otras variables ficticias que tratan de captar la *familiaridad cultural*, los autores calculan una matriz de correlación entre todas ellas

⁶ Su especificación es:

$$Religprox1_{ij} = \%Cath_i \cdot \%Cath_j + \%Prot_i \cdot \%Prot_j + \%Ortod_i \cdot \%Ortod_j + \%Jew_i \cdot \%Jew_j + \%Muslim_i \cdot \%Muslim_j + \%Bud_i \cdot \%Bud_j + \%Hind_i \cdot \%Hind_j$$

⁷ Esta es la variable *dummy* que suelen considerar las ecuaciones de gravedad en general, cuando no se especifica la cifra de población que profesa cada una de las religiones por separado.

(idioma, vínculo colonial, *religprox1*, *religprox2*, *commainrelig*, *comcultreg*⁸), con el fin de determinar si hay problemas de multicolinealidad. La variable religiosa que obtiene mejores resultados es la primera *proxy* considerada –cuando se utilizan las tres, hay problemas de colinealidad–, y es ésta la que emplean en su estimación final. Y, aunque el signo obtenido es el esperado, su importancia es marginal (apenas un 1 por 100). en comparación con el hecho de hablar un mismo idioma, que estimula el comercio un 58,4 por 100, o haber mantenido una relación colonial, que potencia los intercambios comerciales más de un 300 por 100.

En definitiva, hay que convenir que estimar la *distancia cultural* es algo mucho más complejo que identificar la *familiaridad cultural* a través de un mismo idioma, vínculo colonial o religión. Dando un paso más, Linders *et al.* (2005) diferencian entre «familiaridad» cultural y «similitud» o «distancia» cultural, considerando el primero de estos conceptos como el de la proximidad cultural entre los países, mientras que el segundo se refiere al hecho de compartir entre ellos normas y valores comunes.

Este último concepto, el de “similitud” o “distancia” cultural –que se incorpora también a nuestro análisis–, ha sido definido por Hofstede (1980), quien identifica cinco dimensiones características dentro de él⁹:

- a) *Power distance index (PDI)*, que mide la creencia por parte de los ciudadanos de cada país de que el poder y el *status* social están distribuidos desigualmente, y la medida en que esa desigual distribución del poder es admitida como algo propio del sistema de organización social.
- b) *Individualism vs. Collectivism (IDV)*, que se refiere al grado en que las sociedades enfatizan más al individuo, y su protagonismo social y económico, frente a la idea de grupo.
- c) *Masculinity vs. Femininity (MAS)*, que se refiere al nivel en que las sociedades potencian valores tradicionalmente considerados “masculinos” –como la competitividad o la ambición– frente a otros que podrían considerarse “femeninos” –como el cuidar al otro o anteponer la familia al dinero–.

⁸ Esta *dummy (comcultreg)* toma valor *uno* si los dos países en cuestión se encuentran en la misma «región cultural», y *cero* en cualquier otro caso. Identifican esa región cultural según criterios más bien geográficos, y, de ahí, obtienen once regiones: Europa, Estados Unidos y Canadá, América Latina y Caribe, Norte de África y Oriente Próximo, África Subsahariana, Rusia y Asia Central y Transcaucásica, Sur de Asia, Asia del Este, Sudeste asiático, Australia y Nueva Zelanda, y las Islas del Pacífico.

⁹ Vid. http://www.geert-hofstede.com/geert_hofstede_resources.html

- d) *Uncertainty avoidance index (UAI)*, que se refiere a la medida en que los individuos están incómodos con la incertidumbre; mide, pues, el nivel de incertidumbre y desconcierto que los individuos se sienten capaces de tolerar en cada país.
- e) *Long-term orientation* (si bien este dato no está disponible para los países analizados, y no entra en los análisis empíricos de la similitud cultural entre los países).

Hofstede ha recopilado esta información –que actualiza regularmente¹⁰– a través de un amplio procedimiento de entrevistas individuales, de tal modo que ha ido mejorando el grado de cobertura de su estudio (inicialmente, contando con los trabajadores de la empresa multinacional IBM de 64 países; posteriormente, incorporó los resultados de encuestas a estudiantes de 23 países, elites de 19, pilotos comerciales de 23, consumidores de 15, y funcionarios de 14 países). Pues bien, el procedimiento consiste en asignar una puntuación entre 0 y 100 para cada una de estas categorías y para cada uno de los países considerados, con el fin de identificar la distancia cultural entre ellos. Siguiendo la metodología de Kogut y Singh (1988) puede construirse un indicador *agregado* de distancia cultural, a través de una media aritmética simple calculada con la diferencia al cuadrado de cada dimensión *k* de los cuatro indicadores de Hofstede –el de la orientación a largo plazo no está disponible– para cada país involucrado en los intercambios bilaterales (país *i* y país *j*), entre la varianza de dicha dimensión:

$$DC_{ij} = \frac{1}{4} S^4 (C_{ki} - C_{kj})^2 / V_K$$

El cuadro 1 presenta una primera descripción de los valores extremos que se obtienen con los datos de Hofstede para la muestra de países de nuestro estudio: la sensación de distancia al poder es mínima en Austria, y máxima en Eslovaquia, que también encabeza los índices de *masculinity* (los mínimos corresponden a Suecia); el individualismo es máximo en Estados Unidos, y mínimo en Ecuador, en tanto que la incomodidad ante situaciones de incertidumbre es máxima en Grecia, en tanto que la mayor tolerancia se da en Eslovaquia (el país que mostraba mayor sensación de distancia al poder).

Cuadro 1. Valores máximos, medios y mínimos de las dimensiones culturales

VALORES	DIMENSIONES CULTURALES DE HOFSTEDE			
	PDI	IDV	MAS	UAI
MÁXIMO	104 SVK	91 USA	110 SVK	112 GRC
MEDIO	59.40	45.80	53.68	67.02

¹⁰ Vid. <http://www.clearlycultural.com/geert-hofstede-cultural-dimensions>

MÍNIMO	11	8	5	8
	AUT	ECU	SWE	SVK

Fuente: Elaboración propia.

En el citado trabajo de Linders *et al.* (2005) se considera una muestra de 92 países con datos para el año 1999, y se llega a la conclusión de que la distancia institucional¹¹ mantiene una relación inversa con los flujos comerciales, de modo que a menor distancia de este tipo, mayor comercio; en cambio, la distancia cultural, medida a través del indicador *agregado* de Hofstede que acaba de explicarse, y de un modo un tanto sorprendente, aparece relacionada en sentido directo con los flujos comerciales. En lo que no hay duda es respecto a la calidad institucional: una buena calidad de las instituciones de ambos países, el exportador y el importador, aumenta los intercambios comerciales entre ellos.

El presente trabajo se plantea la contrastación, sobre nuevas bases, de las hipótesis fundamentales que hay detrás de los modelos gravitatorios que se han empleado hasta ahora para relacionar el comercio bilateral de los países con diversas variables: desde las económico-geográficas que están en la base de estos modelos (renta, población y distancia), hasta las culturales –fijando aquí la atención de un modo particular en el idioma común– que modulan también el sentido y la intensidad de los intercambios internacionales. A diferencia de otros trabajos, realizados con datos de sección cruzada para un año determinado, en éste se utilizan series homogéneas para un período amplio y reciente, de 1996 a 2004, y un conjunto también amplio de países, entre ellos gran parte de los de habla hispana.

3. Metodología y bases de datos

3.1. Hipótesis de partida

La ecuación de gravedad, ya se ha señalado, permite identificar los factores determinantes de los flujos comerciales de los países que potencian más intensamente dichos intercambios. Pues bien, el objetivo de este trabajo es, precisamente, el de identificar y cuantificar la importancia relativa de cada uno de los elementos que determinan los

¹¹ Definida también, como la distancia cultural, a partir de la metodología utilizada por Kogut y Singh (1988), esto es: $DI_{ij} = 1/6 \sum_k (I_{ki} - I_{kj})^2 / V_k$, donde el subíndice k representa cada una de las seis dimensiones institucionales descritas por Kaufmann *et al.* (2006) para cada par de países i y j , y V_k es la varianza de cada una de ellas. Estas seis dimensiones que se promedian para obtener el índice sintético de distancia institucional son: voto y rendición de cuentas (*voice and accountability*); estabilidad política y ausencia de violencia (*political stability*); efectividad gubernamental (*government effectiveness*); calidad regulatoria (*regulatory quality*); Estado de derecho o grado de cumplimiento de las leyes (*rule of law*), y control de la corrupción (*control of corruption*).

intercambios comerciales entre los países de la muestra; en particular, de aquellos factores que reflejan la familiaridad cultural entre los pueblos, comenzando por el de la lengua común. El cuadro 2 enumera del modo más sucinto, de *H1* a *H9*, las hipótesis de partida que se contrastan en el trabajo, así como su correspondiente justificación teórica. Lógicamente, la atención se centra en las hipótesis *H3*, *H5*, *H6* y *H9*, referidas a la influencia de la lengua y de los otros factores culturales aquí considerados sobre el comercio.

Cuadro 2. Hipótesis a contrastar y origen de su justificación

Hipótesis	Origen
<i>H1</i> : El flujo comercial entre dos países es una función positiva del tamaño económico de los países (PIB en PPC o Población)	Modelo de gravitación
<i>H2</i> : El flujo comercial entre dos países es una función negativa de la distancia física que les separa	Modelo de gravitación
<i>H3</i> : El flujo comercial entre dos países es una función negativa de la distancia lingüística que les separa	Modelo de gravitación
<i>H4</i> : El flujo comercial entre dos países es una función positiva de la contigüidad de los países (si comparten una frontera física)	Modelo de gravitación
<i>H5</i> : La afinidad religiosa entre ambos países potencia los flujos comerciales bilaterales	Justificación empírica
<i>H6</i> : La vinculación histórica y colonial entre los países ha potenciado los flujos comerciales bilaterales	Justificación empírica
<i>H7</i> : La pertenencia a un mismo bloque regional estimula los intercambios comerciales	Justificación empírica
<i>H8</i> : La diferencia en el nivel de desarrollo de los países potencia el comercio interindustrial entre países (diferencias de PIB <i>per cápita</i>)	Hipótesis de Linder
<i>H9</i> : La distancia cultural entre dos países tiene un efecto negativo sobre su comercio bilateral	Justificación empírica

3.2. Fuentes estadísticas

Los datos empleados en esta investigación proceden de la base estadística CHELEM – *Comptes harmonisés sur les échanges et l'économie mondiale*–, edición 2005, elaborada por el Bureau Van Dijk (Alemania) y el CEPII, *Centre d'études prospectives et d'information internationales* (Francia). Se trata así de evitar la heterogeneidad en las fuentes de información, causa frecuente de errores y divergencias a la hora de comparar los datos y de estimar, con sus distintas especificaciones, la ecuación de gravedad.

Las unidades empleadas son las propuestas por la base de datos CHELEM: los flujos de comercio, en miles de dólares norteamericanos (miles US\$); el PIB, a fin de evitar la influencia de la inflación en la evolución de las variables y otras distorsiones, se mide en términos de Paridad de Poder de Compra (PPC), al igual que hacen Piani y Kume (2000), y en miles de dólares norteamericanos (a precios de 1990); la población (valor medio de cada año),

en millones de habitantes; las distancias geodésicas¹², en kilómetros. Las variables *dummies* toman valor *uno* en caso de tener en común la variable considerada (idioma, frontera, religión, bloque regional o relación colonial), y *cero* en caso contrario.

Los datos referidos a la distancia física, el idioma común y la relación colonial entre los países han sido tomados de las bases de datos realizadas por el centro de investigación francés CEPII. Los datos referidos a las creencias religiosas han sido extraídos del *2000 CIA Factbook* considerando la religión mayoritaria en el país¹³. En cuanto a los bloques regionales considerados para construir la variable ficticia AIR_{ij} (Acuerdo de Integración Regional), éstos han sido la Unión Europea, Mercosur, CAN, Cafta-Nafta, Asean y UMA (Unión del Magreb Árabe), de manera que se ha tenido en cuenta la fecha de su entrada en vigor, así como los sucesivos procesos de ampliación que han experimentado, y en los que han ido incorporando nuevos países miembros.

Por último, el número total de países incluidos en la muestra, y para los que se ha recabado la amplia información requerida, es de 51, detallados por continentes en el cuadro 3. Trece repúblicas iberoamericanas, más España, forman parte de la muestra. En todo caso, la lista restante de países, hasta completar la muestra, es igualmente fundamental: sólo se puede contrastar debidamente el peso del español en los flujos económicos internacionales en relación con el que ejercen otras lenguas es sus respectivos ámbitos de influencia.

Cuadro 3. Países incluidos en la muestra, por continentes

Continentes	Países
Europa (22)	Alemania, Austria, BeLux ⁽¹⁾ , Dinamarca, Eslovaquia, España, Francia, Finlandia, Grecia, Holanda, Hungría, Italia, Irlanda, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rusia, Suecia, Suiza, Ucrania, Turquía.
América (13)	Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela
África (5)	Argelia, Egipto, Marruecos, Nigeria, Túnez.
Asia (10)	China, Filipinas, Hong-Kong, India, Israel, Japón, Pakistán, Singapur, Taiwan, Vietnam.
Oceanía (1)	Australia

Nota: (1) BeLux: Bélgica y Luxemburgo.

Fuente: Elaboración propia.

¹² El CEPII calcula las distancias geodésicas aplicando la fórmula del *great circle*, que incluye latitudes y longitudes de la ciudad más importante de cada país en términos de aglomeración de la población. Dicha medida también incluye la distancia interna de los países basada en sus áreas, según la fórmula: $d_i = 0.67 (\text{area})^{1/2}$ (<http://cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances.htm>). Vid. Gaulier *et al.* (2004) para una explicación de dichas distancias.

¹³ En nuestra muestra, las confesiones religiosas consideradas han sido: catolicismo, protestantismo, budismo, islamismo, judaísmo, daoísmo, hinduismo, griegos ortodoxos, rusos ortodoxos, ucranianos ortodoxos y creencias locales.

3.3. Modelo y variables

En cuanto a la especificación econométrica del modelo de gravitación empleado, se trata de un modelo con datos de panel, de manera que se identifican los efectos debidos a las especificidades de los pares de países, así como de cada uno de los años de la muestra, que comprende de 1996 a 2004, es decir, una serie suficientemente larga y reciente.

Nuestro modelo, merced a la base de datos empleada, incorpora una novedad metodológica que debe subrayarse. Así, mientras la mayoría de los anteriores trabajos han empleado una metodología de sección cruzada o *cross-section*¹⁴ (Aitken, 1973; Hamilton y Winters, 1992; Krueger, 1999; Endoh, 1999; Nilsson, 2000, entre otros), en el que aquí se propone, trabajando con los datos en panel, se pueden capturar las relaciones entre las variables relevantes a lo largo del tiempo y las especificidades de los países. El análisis se basa en un modelo de regresión de la siguiente forma:

$$y_{ijt} = \alpha_i + \beta_i x_{ijt} + e_{ijt}$$

de manera que se recoge simultáneamente información del flujo comercial del país exportador i al país importador j en cada momento de tiempo t . Si se hace que el efecto individual (α_i) sea igual para todas las unidades, el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) proporciona estimaciones consistentes y eficientes de α y β (Greene, 2003). Se pueden emplear, a partir de aquí, dos marcos teóricos distintos respecto a esos efectos individuales: un modelo de efectos fijos (*fixed effects model, FEM*) o aleatorios (*random effects model, REM*). En nuestro análisis computacional, realizado con el programa STATA 8.0. de panel, y para asegurarse de que el análisis era correcto desde el punto de vista econométrico, se realizó el Test de Hausman, ratificando la idoneidad del modelo *REM*, es decir, que α_i es un error específico de grupo que se comporta como una variable aleatoria.

En lo que respecta a la especificación de la ecuación de gravedad, ésta es multiplicativa, siguiendo el modelo empleado por Frankel *et al.* (1995) y Frankel (1997), es decir, se trata de una ecuación de gravedad estándar, con *dummies* incluidas. Ha sido preciso

¹⁴ Según Mátyás (1997), es una especificación incorrecta de la ecuación de gravitación. Habría que emplear un panel con tres efectos que recogieran la dimensión tiempo, o *business cycle effect* ($?_t$), y la dimensión específica de los países, del exportador (α_i) y del importador ($?_j$), a saber:

$$\text{Ln } X_{ijt} = \alpha_i + ?_j + ?_t + \beta_1 \text{Ln } (Y_{it}) + \beta_2 \text{Ln } (Y_{jt}) + \beta_3 \text{Ln } D_{ij} + (\dots) + U_{ijt}$$

realizar además una transformación doble-logarítmica Box-Cox de dicha forma multiplicativa¹⁵ para obtener un modelo lineal logarítmico más fácil de estimar:

$$\log X_{ijt} = \beta_1 \log (Y_i Y_j) + \beta_2 \log (D_{ij}) + \beta_i \log (x_{ijt}) + \gamma_i (DUM_{ij}) + e_{ijt}$$

La variable dependiente considerada¹⁶ son los flujos comerciales bilaterales (exportaciones del país origen i al país destino j , X_{ij}), al ser más representativa y significativa que el flujo total de comercio (T_{ij}), que impone un mismo coeficiente para las importaciones y las exportaciones, perdiéndose con ello una valiosa información (Dhar y Panagariya, 1999). Por otra parte, x_{ijt} representa el conjunto de variables independientes que se irán añadiendo sucesivamente, DUM_{ij} es el conjunto de variables ficticias que se van incorporando a la ecuación, y e_{ijt} es el vector asociado de perturbaciones aleatorias. El cuadro 4 muestra la lista de variables independientes propuestas, con los signos esperados *a priori* en el análisis.

Cuadro 4. Definición de las variables propuestas

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	Efecto previsto
PIB	PIB en términos de PPC de cada uno de los países (miles US\$)	Positivo
Población	Valor medio de la población (millones de habitantes)	Positivo
PIB <i>per cápita</i>	PIB dividido entre la población del país (miles US\$)	Ambiguo
Distancia	Distancia geodésica (kilómetros)	Negativo
Efecto frontera	Variable <i>dummy</i> (1 si comparten frontera física, 0 otro)	Positivo
Idioma	Variable <i>dummy</i> (1 si comparten idioma común, 0 otro)	Positivo
Acuerdo de integración regional	Variable <i>dummy</i> (1 si pertenecen al mismo bloque regional, 0 otro)	Positivo
Religión	Variable <i>dummy</i> (1 si tienen la misma religión, 0 otro)	Positivo
Relación colonial	Variable <i>dummy</i> (1 si han sido colonia-metrópoli, 0 otro)	Positivo
Distancia cultural	Indicador de Hofstede	Negativo

Fuente: Elaboración propia.

¹⁵ Donde todos los $\gamma=0$. Dichos parámetros son los propuestos por Box y Cox para realizar las transformaciones de cualquier forma matemática de un modelo a una forma lineal.

¹⁶ En trabajos más recientes se ha comenzado a utilizar como variable dependiente el logaritmo de las importaciones de los socios comerciales respecto a las de cada país ($\ln M_{ij}/M_{ii}$), de manera que toda la ecuación de gravedad se relativiza con los valores internos del país i (incluyendo las distancias internas). Vid. Head y Mayer (2000) y Mayer y Zignago (2004).

Se suponen válidas las hipótesis de partida del modelo clásico de regresión lineal¹⁷. No se ignora que estos supuestos son, en parte, un tanto restrictivos; pero también es cierto que son generalmente aceptados en la literatura para la ecuación de gravedad y, en general, en los estudios de economía geográfica. Por lo tanto, el método de estimación empleado es el de MCO. Para la ejecución de dichas regresiones, y dada la gran magnitud de datos utilizados, se emplea, ya se ha dicho, el programa informático STATA 8.0.

La heterocedasticidad de los residuos¹⁸, el principal problema presente en los modelos con datos de panel (Greene, 2003), tiene, al menos potencialmente, serias implicaciones para las inferencias basadas en el método de MCO. Dado que la heterocedasticidad puede ser desconocida, White (1980) demostró que es posible obtener un estimador apropiado para la varianza del estimador de mínimos cuadrados, incluso si la heterocedasticidad se relaciona con las variables explicativas del modelo. Un hecho que deberá tenerse en cuenta en nuestras estimaciones.

Sobre estas bases metodológicas, el trabajo cuantitativo de estimación se desarrolla en sucesivas etapas, con diferentes especificaciones de la ecuación de gravedad, y de acuerdo con los siguientes pasos:

- a) *Ecuación de gravedad básica*: considerando diversas variables que capturen la dimensión económica de los países (PIB, población, PIB *per cápita*) y la distancia geográfica que les separa (distancia física, efecto frontera)
- b) *Primera extensión* de la ecuación de gravedad: se añaden variables *dummies* que capturen la afinidad o familiaridad cultural entre los países, es decir, idioma común, vínculos coloniales, religión común y pertenencia a un bloque regional.
- c) *Segunda extensión* de la ecuación de gravedad: considerando la distancia cultural a través del índice agregado construido a partir de las dimensiones de Hofstede señaladas en el apartado previo.
- d) *Tercera extensión*: especificación completa de la ecuación de gravedad, incorporando las variables *dummies* de familiaridad y las cuatro dimensiones de la distancia cultural de Hofstede.

¹⁷ Esto es: 1) la linealidad del modelo de regresión; 2) la condición de identificación (matriz de regresores de rango completo); 3) el valor esperado de la perturbación, dada la información observada, es cero [$E(e_i/X)=0$]; 4) las perturbaciones son esféricas [$Var(e_i/X)=s^2$ y $Cov(e_i, e_j/X)=0$]; 5) los regresores no son estocásticos, y 6) las perturbaciones aleatorias están normalmente distribuidas. Vid. Greene (2003).

¹⁸ La regresión es heterocedástica cuando la varianza de la perturbación no es constante a lo largo de las observaciones. Es decir: $Var(e_i/x_i) = s^2_i$ para todo $i = 1, 2, \dots, n$.

- e) Finalmente, se realiza un análisis pormenorizado de la variable lingüística, incluyendo nuevas *dummies* en el modelo que identifican individualmente la importancia de cada idioma.

4. Resultados empíricos

4.1. Especificación del modelo de gravedad

En la primera etapa de la estimación se trata de concretar la especificación básica del modelo, incluyendo dos conjuntos de variables básicas para la explicación del comercio bilateral (*com*): el primero refleja la importancia del tamaño o la dimensión económica de los países involucrados en los intercambios comerciales (a través del nivel de renta, *rta*, de la renta *per cápita*, *rtapc*, o de la población, *ppij*), y el segundo mide la importancia de la localización geográfica de los socios comerciales (a través de la distancia física, *dist*, y la proximidad fronteriza entre los países, *adj*). El cuadro 5 muestra la matriz de correlación entre dichas variables, a fin de tener un juicio preliminar acerca de su idoneidad para ser incluidas o no en la especificación econométrica que se va a realizar. Se puede observar una fuerte correlación entre el nivel de renta (*rta*) y la población (*ppij*), lo que desaconseja incorporar simultáneamente ambas variables en la especificación econométrica del modelo.

Cuadro 5. Matriz de correlación de las variables básicas del modelo

	<i>lcom</i>	<i>lrta</i>	<i>lrtapc</i>	<i>lppij</i>	<i>ldiff</i>	<i>ldist</i>	<i>adj</i>
<i>lcom</i>	1.0000						
<i>lrta</i>	0.6866	1.0000					
<i>lrtapc</i>	0.5651	0.2758	1.0000				
<i>lppij</i>	0.2892	0.7778	-0.3896	1.0000			
<i>ldiff</i>	0.0259	0.0456	0.0928	-0.0169	1.0000		
<i>ldist</i>	-0.4146	0.0062	-0.2237	0.1514	0.0951	1.0000	
<i>adj</i>	0.2145	0.0300	-0.0063	0.0330	-0.1635	-0.4302	1.0000

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

Por otro lado, las dos primeras columnas del cuadro 6 presentan los datos resultantes de contrastar los efectos fijos y aleatorios para nuestra ecuación de gravedad. Se observa que en el modelo FEM [1] la distancia es eliminada de la especificación, puesto que se trata de un valor constante a lo largo del período, que presenta colinealidad, por tanto, con respecto a la variable a explicar, con lo que queda excluida del análisis. Asimismo, los resultados obtenidos

por el test de Hausman¹⁹ ratifican la idoneidad del empleo del modelo de efectos aleatorios REM.

Cuadro 6. Especificación básica del modelo

Variables	Variable dependiente: Log (X _{ij}), Panel (1996-2004)					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Log Y _i Y _j	1.059435 ^a (0.027146)	1.096794 ^a (0.0148855)		0.8954544 ^a (0.0148296)	0.8890861 ^a (0.0147908)	0.8926886 ^a (0.0148034)
Log Ypc _i Ypc _j				0.6386452 ^a (0.0213711)	0.6547782 ^a (0.021418)	0.6618287 ^a (0.0214881)
Log Pob _i Pob _j			0.6869381 ^a (0.0243166)			
Log Ypc _i - Ypc _j						-0.0434089 ^a (0.0111449)
Log Dij	(dropped)	-1.263777 ^a (0.0334644)	-1.46889 ^a (0.049643)	-1.074359 ^a (0.0289405)	-0.9953202 ^a (0.0320592)	-0.0434089 ^a (0.0111449)
Frontera _{ij}					0.7864338 ^a (0.1418527)	0.7465549 ^a (0.1421667)
Efectos fijos <i>FEM</i>	Sí	No	No	No	No	No
Efectos aleatorios <i>REM</i>	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº obs	22750	22750	22750	22750	22750	22750
Nº grupos	2552	2552	2552	2552	2552	2552
R ² overall	0.4713	0.6469	0.2957	0.7358	0.7388	0.7382
F-valor	1523.13					
χ ²		6865.98	1464.93	9908.58	10056.30	10069.82

Nota: (a, b, c) representan los niveles de confianza al 100, 99 y 95 por 100, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

Lo primero que se observa en el modelo es que todas las variables presentan el signo esperado *a priori*, y que son además estadísticamente significativas. Las ecuaciones [2] y [3] muestran especificaciones alternativas, en las que se emplea la renta o la población como *proxies* de la dimensión económica de los países involucrados en el intercambio comercial. La bondad del ajuste empleando la primera de estas variables es más alto, así como el coeficiente de correlación, lo que lleva a optar por el nivel de renta como variable representativa del tamaño de los países (al incluir ambas variables en la ecuación, una de ellas quedaría excluida por su alto grado de correlación; vid. *supra*, cuadro 5). Las dos especificaciones siguientes incorporan la renta *per cápita* de los países: en la primera, como variable que refleja la relación directa entre el nivel de desarrollo y el grado de comercio de los países; en la

¹⁹ Se obtiene una probabilidad igual a 0.0998, superior, por tanto, a 0.05, con lo que se acepta la hipótesis nula; en tal caso, el error está incorrelacionado con los regresores, y el modelo valido es el de efectos aleatorios.

segunda, a través de la diferencia en términos absolutos, para verificar así el patrón comercial que siguen los países de la muestra seleccionada.

La diferencia de rentas *per cápita* permite verificar o bien la hipótesis de Linder (comercio intra-industrial si el coeficiente es negativo), o bien una estructura del comercio de tipo Herscher-Ohlin (comercio inter-industrial si el coeficiente es positivo, en referencia a la diferencia de dotaciones de recursos de los países). En este modelo el coeficiente de dicha variable presenta un valor negativo, pero muy pequeño (-0.0434). Esto confirma la idea de que el comercio entre los países de la muestra sigue un patrón de tipo intraindustrial, lo que respalda, en principio, la hipótesis de Linder (1961).

Obviamente, la distancia es una variable que, *a priori*, afecta negativamente a los flujos comerciales bilaterales. Este concepto abarca aspectos económicos (la distancia física entre los socios comerciales y las barreras creadas por los aranceles aplicados al comercio exterior) y aspectos cualitativos (en términos de tiempo o de diferencias culturales o institucionales entre los socios). En primer lugar se ha tenido en cuenta la distancia física entre los países, es decir, la localización geográfica. Para ello se han incorporado dos variables a la ecuación de gravedad: la distancia física, y una variable ficticia que captura el «efecto frontera»²⁰. En ambos casos, el signo de los coeficientes estimados es el apropiado, es decir, el primero de ellos negativo (a mayor distancia geográfica entre los socios comerciales, menor nivel de comercio), y el segundo positivo (si dos países comparten una frontera, su nivel de comercio será un 110 por 100 mayor). Al incorporar en la especificación [5] el «efecto frontera» –planteado formalmente por primera vez por McCallum (1995)–, se observa una mejoría del ajuste del modelo; se opta, por tanto, por considerarla una variable explicativa a mantener en el resto de ecuaciones. De manera que dos países que cumplen con la condición de ser colindantes comerciarán casi un 111 por 100 más que el resto de países²¹.

4.2. La importancia de los factores culturales

A partir de aquí, el análisis se completa incorporando los indicadores culturales ya definidos, y tanto las variables ficticias capaces de capturar la familiaridad cultural entre los países como el indicador agregado de Hofstede. Para evitar posibles errores en la especificación econométrica, se ha calculado la matriz de correlación de estas nuevas

²⁰ Vid. Anderson y Van Wincoop (2001) y Helliwell (1995, 1996, 1997).

²¹ El impacto porcentual de las variables ficticias (DUM_{ij}) sobre los flujos comerciales se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: $(e^{\beta_i} - 1) * 100$.

variables (cuadro 7) y, *a priori*, no se observa un alto grado de correlación entre ellas; cabe esperar, por tanto, que, al ser incluidas en la especificación econométrica del modelo, consigan mejorar su ajuste. Es más, se observa que las variables ficticias de familiaridad cultural y el indicador de distancia cultural presentan una correlación negativa, confirmando la idea intuitiva de que, a mayor familiaridad (lengua, bloque regional, relación colonial, religión), mayor similitud y, por tanto, menor distancia cultural.

Cuadro 7. Matriz de correlación de las variables culturales del modelo

	lang	air	col	rel	dc
lang	1.0000				
air	0.0637	1.0000			
col	0.2954	-0.0220	1.0000		
rel	0.1684	0.1644	0.0825	1.0000	
dc	-0.1919	-0.0168	-0.0729	-0.0223	1.0000

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

El cuadro 8 muestra las nuevas especificaciones de la ecuación de gravedad, tras ir incorporando de manera sucesiva las variables culturales anteriormente consideradas (las de familiaridad cultural –lengua, relación colonial y religión– y las de distancia cultural, a partir del indicador agregado de Hofstede). Algunas conclusiones sobresalen ya en las primeras especificaciones del modelo. Por un lado, se observa cómo las variables básicas del modelo de gravedad mantienen su importancia –y el signo– al incluir las variables culturales, hasta constituirse éstas en el verdadero cimiento de las ecuaciones planteadas en el análisis. Por otro, todas las variables ficticias de familiaridad cultural incluidas en esta primera extensión del modelo presentan los signos esperados *a priori*; lo que valida las cuatro hipótesis de partida *culturales*, H3, H5, H6 y H9.

Cuadro 8. Ecuaciones de gravedad: familiaridad y distancia cultural

Variables	Variable dependiente: Ln (X _{ij}), Panel (1996-2004)					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Log Y _i Y _j	0.8979556 ^a (0.0143251)	0.899311 ^a (0.0142733)	0.8966589 ^a (0.0143237)	0.9064321 ^a (0.0146641)	0.8926931 ^a (0.0149893)	0.9182335 ^a (0.0148599)
Log Ypc _i Ypc _j	0.6673095 ^a (0.0207863)	0.6472622 ^a (0.0209262)	0.6461622 ^a (0.0209293)	0.6373717 ^a (0.0211239)	0.645432 ^a (0.0223043)	0.6090123 ^a (0.0220167)
Ln Dij	-0.9705777 ^a (0.0310105)	-0.9250477 ^a (0.0315768)	-0.9242398 ^a (0.0315736)	-0.9213297 ^a (0.0315254)	-0.9970693 ^a (0.0320848)	-0.923386 ^a (0.0314672)
Frontera _{ij}	0.4858596 ^a (0.1388958)	0.4386933 ^a (0.1385214)	0.421459 ^b (0.1387258)	0.3835443 ^b (0.1390473)	0.8091719 ^a (0.1426837)	0.425982 ^b (0.1390791)
Lang _{ij}	1.082955 ^a (0.0825608)	1.08412 ^a (0.0822378)	1.031632 ^a (0.0857165)	1.002347 ^a (0.0861284)		1.068907 ^a (0.087197)
AIR _{ij}		0.3908945 ^a (0.0564631)	0.396747 ^a (0.0565221)	0.3887925 ^a (0.0565613)		0.3998595 ^a (0.0565743)

Colonia _{ij}			0.343615 ^b (0.1585346)	0.3222656 ^c (0.1583685)		0.332719 ^c (0.1580649)
Religion _{ij}				0.1768859 ^b (0.0603285)		0.1904537 ^b (0.0602796)
DC _{ij}					0.0288377 (0.0192452)	0.085091 (0.0188066)
Efectos aleatorios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
N° obs	22750	22750	22750	22750	22750	22750
N° grupos	2552	2552	2552	2552	2552	2552
R ² overall	0.7539	0.7555	0.7556	0.7562	0.7386	0.7566
χ ²	10855.86	10980.03	10988.22	11036.17	10056.17	11096.51

Nota: (a, b, c) representan los niveles de confianza al 100, 99 y 95 por 100, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

En otras palabras, se comprueba que el hecho de compartir un mismo idioma, profesar la misma religión, haber mantenido un vínculo colonial y pertenecer al mismo bloque regional son factores que, en mayor o menor medida, potencian el intercambio comercial entre dos países. Sin duda alguna, la lengua se revela como la variable más significativa (100 por 100 de confianza), obteniendo además los mayores coeficientes en las regresiones sucesivas. Y, si bien es lógico que a medida que se van incorporando nuevas *dummies*, y con ello controlando otros efectos similares, el valor de dicho coeficiente se vaya reduciendo levemente, hablar el mismo idioma (especificación [6]) potencia en un 191 por 100 los intercambios comerciales entre dos países (frente a un 21 por 100 la misma religión, un 39 por 100 si han mantenido vínculos coloniales y un 49 por 100 si pertenecen al mismo bloque regional). Además, el nivel de bondad del ajuste mejora, aunque sea tenuemente, a lo largo de las sucesivas ecuaciones, confirmando así la idoneidad de incluir dichas *proxies*.

Las dos especificaciones finales del modelo tratan de evaluar la significatividad del indicador agregado de Hofstede, incluyendo, en primer lugar (especificación [5]), la distancia cultural (DC_{ij}) entre los países por sí sola, para posteriormente, en la siguiente especificación, añadirle las variables ficticias de la familiaridad entre países a modo de variables de control. Sorprendentemente, y en contra de lo esperado en la hipótesis de partida *H9*, el coeficiente de esta variable presenta un signo positivo (a más distancia cultural, más comercio bilateral). Este resultado, en todo caso, concuerda con el obtenido en el trabajo de Linders *et al.* (2005), quienes justifican este signo a partir de los costes asociados a atender los mercados de otro país a través de diferentes vías, la exportación o la producción directa en ellos (IDE)²².

²² Argumentan que aunque la distancia cultural entre dos países pueda aumentar algún componente de los costes del intercambio, los de la producción del país huésped de la inversión exterior lo harán aún más, llevando a las empresas a sustituir una parte de la producción nacional por la importada de terceros países. Algo difícil de confirmar, en todo caso, sin análisis más precisos a partir de datos desagregados de las ventas de las empresas.

Todas estas variables –el idioma, los lazos coloniales, la religión, el regionalismo comercial y la distancia cultural– reflejan en distinto grado las distintas vías a través de cuales la cultura afecta al comercio, pudiéndose concluir que la “familiaridad” cultural y la “similitud” o “distancia” cultural entre los países son conceptos distintos, pero estrechamente relacionados.

Por último, a fin de identificar la importancia de cada una de las dimensiones culturales de Hofstede para las que se tiene información (PDI, IDV, MAS, UAI), y tanto para el país exportador (país i) como para el importador (país j), se ha realizado una extensión del modelo gravitatorio que incorpora estas parejas de variables (cuadro 9). Tres de las cuatro dimensiones presentan coeficientes con signo negativo, reflejando una relación inversa con el comercio, de modo que cuanto menor percepción de distancia al poder, menores grados de preeminencia de los valores “masculinos” en la sociedad y menor incomodidad ante la incertidumbre por parte de los socios comerciales, mayor será el volumen de comercio entre ellos.

Cuadro 9. Ecuaciones de gravedad: dimensiones culturales de Hofstede

Variables	Variable dependiente: Ln (X_{ij}), Panel (1996-2004)					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Log $Y_i Y_j$	0.9182335 ^a (0.0148599)	0.9292744 ^a (0.0148889)	0.9022862 ^a (0.0147473)	0.9264845 ^a (0.0145842)	0.9052696 ^a (0.0146435)	0.9443668 ^a (0.0151489)
Log $Y_{pc_i} Y_{pc_j}$	0.6090123 ^a (0.0220167)	0.5360355 ^a (0.0250944)	0.6156933 ^a (0.0236457)	0.632789 ^a (0.020828)	0.6340583 ^a (0.0211272)	0.5545667 ^a (0.0252437)
Ln D_{ij}	-0.923386 ^a (0.0314672)	-0.900329 ^a (0.0314683)	-0.8939016 ^a (0.0337597)	-0.9145921 ^a (0.031013)	-0.9247893 ^a (0.0314963)	-0.9110107 ^a (0.0333692)
Frontera _{ij}	0.425982 ^b (0.1390791)	0.42885 ^b (0.1383579)	0.4308573 ^b (0.1396926)	0.4392137 ^b (0.1368022)	0.3868768 ^b (0.1388794)	0.4539027 ^b (0.136757)
Lang _{ij}	1.068907 ^a (0.087197)	0.983494 ^a (0.0856584)	1.020441 ^a (0.0858319)	1.023149 ^a (0.0846765)	0.988892 ^a (0.0865104)	0.9875674 ^a (0.0848813)
AIR _{ij}	0.3998595 ^a (0.0565743)	0.3779451 ^a (0.0564485)	0.3949858 ^a (0.056535)	0.3475082 ^a (0.0565267)	0.3892037 ^a (0.0565394)	0.3418469 ^a (0.0564326)
Colonia _{ij}	0.332719 ^c (0.1580649)	0.3160436 ^c (0.1574361)	0.2942989 ^c (0.1575873)	0.2574771 (0.1558111)	0.346544 ^c (0.158211)	0.2955373 ^c (0.1544146)
Religion _{ij}	0.1904537 ^b (0.0602796)	0.2075688 ^b (0.0601119)	0.1757049 ^a (0.0598509)	0.241921 ^a (0.0597528)	0.1943964 ^b (0.0607464)	0.2753293 ^a (0.0595015)
PDI _i		-0.0122255 ^a (0.0014133)				-0.0102001 ^a (0.0016585)
PDI _j		-0.0042503 (0.0014135)				-0.0037326 ^b (0.0016644)
IDV _i			0.0049918 ^a (0.0013049)			0.0005332 (0.0015099)
IDV _j			-0.0005273 (0.0013049)			-0.0022313 (0.0015205)
MAS _i				-0.0099195 ^a (0.0013909)		-0.0082763 ^a (0.001407)
MAS _j				-0.0075249 ^a (0.0013913)		-0.0066656 ^a (0.0014088)

UAI _i					-0.0033098 ^b (0.0011316)	-0.0037365 ^b (0.0011037)
UAI _j					-0.0029888 ^b (0.0011503)	-0.0028009 ^b (0.0011461)
DC _{ij}	0.085091 (0.0188066)					
Efectos aleatorios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº obs	22750	22750	22750	22750	22750	22750
Nº grupos	2552	2552	2552	2552	2552	2552
R ² overall	0.7566	0.7577	0.7556	0.7632	0.7568	0.7651
χ ²	11096.51	11229.75	11207.19	11451.11	11087.32	11816.15

Nota: (a, b, c) representan los niveles de confianza al 100, 99 y 95 por 100, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

4.3. El español en los flujos de comercio internacional

Ha podido apreciarse, en el apartado previo, la importancia de los factores culturales, y, muy especialmente, de la lengua común, como determinantes del comercio bilateral entre los países. Se trata, ahora, de precisar en qué medida impulsan el comercio algunas lenguas concretas. A nuestros efectos, la comparación esencial es la que puede establecerse entre el español y el inglés. Es cierto que ambas lenguas abarcan condominios lingüísticos dispares, no sólo en tamaño, sino también por algunas de sus características concretas: el del español, muy concentrado geográficamente en el subcontinente americano (lo que hace que a la ventaja de la lengua común se una el acortamiento de las distancias físicas, y hasta, en muchos casos, la existencia de fronteras comunes, por lo que es fundamental controlar estas variables); el del inglés, más disperso, y también más difícil de delimitar numéricamente, por cuanto, además de su presencia en los países en que es lengua oficial, es segunda lengua para una gran parte de la humanidad, y, sobre todo, el gran idioma, *lingua franca*, de los negocios internacionales. Pero hay otra diferencia esencial que los modelos gravitatorios pueden ayudar a descontar del análisis: la capacidad de compra media de los hablantes de una y otra lengua. El inglés, al menos con la selección de países de la muestra, corresponde, en general, a países de mucho más alto nivel de renta que el del promedio de aquellos otros en los que se habla español, y de los que cabe esperar, por tanto, un mayor comercio mutuo.

Esto ayuda a comprender los resultados expuestos en el cuadro 10, en el que el idioma común es una variable más importante para explicar el comercio bilateral, controlados los otros efectos, en el caso del español que del inglés. Y por eso es igualmente interesante, como se ha hecho en el análisis, incorporar, junto a las *dummies* idiomáticas del español y el inglés, además del portugués y el árabe, las religiosas –distinguiendo en este caso católicos de

protestantes–, por cuanto permite controlar esta otra variable de afinidad cultural e histórica solapada a la lingüística, con el fin de que no todo se le atribuya a la lengua. Pues bien, en las sucesivas especificaciones de la ecuación de gravedad, tanto la lengua española como la inglesa mantienen su grado de significatividad estadística al 100 por 100, convirtiéndose, de hecho, en las variables culturales más importantes. Compartir el inglés, controlados los otros factores incluidos en el modelo, aumenta el comercio bilateral en un 224 por 100, en tanto que compartir el español lo hace en un 269 por 100 (especificación [6] del cuadro 10).

Cuadro 10. Especificación final del modelo: lengua y otros factores

Variables	Variable dependiente: Ln (X _{ij}), Panel (1996-2004)					
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Log Y _i Y _j	0.9182335 ^a (0.0148599)	0.9044509 ^a (0.0148078)	0.915496 ^a (0.0149806)	0.9070266 ^a (0.0147097)	0.9182276 ^a (0.014921)	0.9028962 ^a (0.0148339)
Log Y _{pc} _i Y _{pc} _j	0.6090123 ^a (0.0220167)	0.6352519 ^a (0.0214234)	0.6068371 ^a (0.0223258)	0.6316828 ^a (0.0213579)	0.6058819 ^a (0.0222122)	0.632034 ^a (0.0217728)
Ln Dij	-0.923386 ^a (0.0314672)	-0.9251217 ^a (0.0315476)	-0.9274942 ^a (0.0314964)	-0.9462603 ^a (0.0315583)	-0.9490711 ^a (0.0315149)	-0.9501957 ^a (0.0316245)
Frontera _{ij}	0.425982 ^b (0.1390791)	0.3855107 ^b (0.1395963)	0.4296063 ^b (0.1396845)	0.4731624 ^b (0.1383742)	0.5174074 ^a (0.1385425)	0.4894638 ^a (0.1388822)
Lang _{ij}	1.068907 ^a (0.087197)	1.009705 ^a (0.0861355)	1.076528 ^a (0.0872547)			
AIR _{ij}	0.3998595 ^a (0.0565743)	0.3904073 ^a (0.0566043)	0.4009918 ^a (0.056616)	0.374181 ^a (0.0565845)	0.3834461 ^a (0.0565946)	0.3778794 ^a (0.0566757)
Colonia _{ij}	0.332719 ^c (0.1580649)	0.3285574 ^c (0.158957)	0.3362636 ^c (0.1586745)	0.4209628 ^b (0.156123)	0.4416208 ^b (0.1559416)	0.4119879 ^b (0.1589189)
Religion _{ij}	0.1904537 ^b (0.0602796)			0.1291379 ^c (0.0624751)	0.1364244 ^c (0.0623945)	
Católicos _{ij}		0.1409673 ^c (0.0627808)	0.1464157 ^b (0.0626767)			0.051274 (0.0661568)
Protestantes _{ij}		0.2386234 (0.0250270)	0.3175448 (0.2504448)			0.21071 (0.2505688)
Español _{ij}				1.261862 ^a (0.1429546)	1.351002 ^a (0.1442697)	1.306176 ^a (0.1452654)
Inglés _{ij}				1.183505 ^a (0.1478471)	1.214039 ^a (0.1477845)	1.176379 ^a (0.1485109)
Portugués _{ij}						0.3668693 (0.9595293)
Árabe _{ij}						-0.4687481 (0.4064773)
DC _{ij}	0.085091 (0.0188066)		0.0845025 ^a (0.0188575)		0.0787289 ^a (0.018761)	
Efectos aleatorios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
N° obs	22750	22750	22750	22750	22750	22750
N° grupos	2552	2552	2552	2552	2552	2552
R ² overall	0.7566	0.7579	0.7561	0.7559	0.7562	0.7556
χ ²	11096.51	11146.29	11068.18	11044.75	11095.24	11020.49

Nota: (a, b, c) representan los niveles de confianza al 100, 99 y 95 por 100, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia (Stata 8.0).

La razón de este mayor peso diferencial del español –respecto del inglés– como determinante del comercio entre los países que lo hablan como lengua oficial puede deberse a que en los países *anglosajones* considerados en la muestra, varios de ellos de muy alto nivel de renta *per cápita* y con otras muchas afinidades culturales, la lengua es una variable menos decisiva, proporcionalmente, que en los países *hispanos*. Éstos, por lo común de un nivel de renta intermedio-bajo a escala internacional, tienen en la lengua un poderoso argumento comercial y reductor de sus costes de transacción.

Observado desde España, estos cálculos acerca de la potencia comercial del español no pueden sorprender. Como señalan Abascal y Hernández (2005/2006), a pesar de la pérdida de importancia relativa de América Latina como destino de la exportación española, España continúa siendo el país de la Unión Europea con mayor importancia comercial en el área. Lo que no se justifica, puede añadirse, ni por su dimensión económica ni por su nivel de renta relativa, y que ha de tener parte de su explicación, junto con otros factores de identidad común, en uno que, además, reduce los costes de transacción, multiplica externalidades positivas, acorta la distancia psicológica, trenza vínculos de confianza y de creación de capital social y constituye la materia prima de unas industrias culturales de dimensión internacional.

5. Conclusiones

El trabajo parte de un modelo gravitatorio con datos de panel que recoge, junto a las variables habituales de estos modelos y las específicamente referidas a los factores culturales y lingüísticos, los flujos bilaterales de comercio entre 51 países para el período 1996-2004. Habitualmente, en la literatura sobre el tema se han empleado variables *dummies* para capturar el efecto que, sobre los intercambios bilaterales, tiene el hecho de compartir una frontera, un mismo idioma, un vínculo colonial, una misma religión o pertenecer a un mismo bloque regional (la *familiaridad cultural*). Aquí, además, se han incorporado los indicadores de Hosftede (1980) para construir un indicador agregado que permita identificar la importancia de la *distancia cultural* entre los países que comercian. Todas las variables ficticias que representan la familiaridad cultural aparecen como determinantes significativos de las exportaciones bilaterales, aumentado los intercambios en caso de ser características comunes a los países. Pero la distancia cultural presenta un signo positivo, contrario al

inicialmente esperado, si bien no significativo estadísticamente. Por ello, se ha planteado una extensión más de la ecuación de gravitación, incluyendo individualmente las variables de Hofstede, lo que ha mejorado la especificación del modelo.

Por último, y sobre esta base, se ha llevado a cabo un análisis específico del impacto de la lengua sobre el comercio internacional, distinguiéndose, más en concreto, entre el español y el inglés. La lengua, en general, aparece como un poderoso lubricante de las relaciones comerciales internacionales: compartir el mismo idioma aumenta en un 191 por 100, controladas las demás variables, los intercambios. Estímulo que, en las especificaciones finales del modelo, aparece claramente más intenso en el caso del español que del inglés: el primero multiplica los flujos comerciales entre los países que lo comparten en un 269 por 100; el segundo, aunque de un modo también muy intenso, en un 224 por 100. No se confunda, en todo caso, la verdadera significación de este resultado. En los países *anglosajones* considerados en la muestra, en general de muy alto nivel de renta *per cápita* y con otras muchas afinidades culturales, la lengua es una variable menos decisiva, proporcionalmente, que en los países *hispanos*; éstos, por lo común de mucho menor nivel de renta, tienen en la lengua un poderoso argumento comercial y que reduce de forma crucial sus costes de transacción. De cualquier modo, en posteriores avances de la investigación será preciso ir incluyendo nuevas variables que permitan seguir aquilatando el efecto del idioma común sobre el comercio bilateral.

Bibliografía

- ABASCAL HEREDERO, J. Y HERNÁNDEZ GARCÍA, A. (2005/2006), “El comercio exterior entre España y América Latina. Tendencias estructurales”, *Boletín Económico de ICE*, núm. 2866, págs. 9-29, diciembre-enero.
- ACEMOGLU, D., JOHNSON, S. y ROBINSON, J. A. (2001): “The colonial origins of comparative development: An empirical investigation”, *The American Economic Review*, vol. 91, núm. 5 (diciembre), págs. 1369-1401.
- AGULEDO, D. y DAVIDSON, L. (2004): “The gravity of globalization”, Kelley School of Business, Indiana University, mimeografiado.
- AITKEN, N. D. (1973): “The effect of the EEC and the EFTA on European trade: A temporal cross-section analysis”, *The American Economic Review*, vol. 63, núm. 5 (diciembre), págs. 881-892.
- AIXALÁ PASTÓ, J., FABRO ESTEBAN, G. y SIMÓN FERNÁNDEZ, B. (2004): “Calidad institucional y factores político-culturales: un panorama internacional por niveles de renta”, Documento de Trabajo 2004-02, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Zaragoza.
- ANDERSON, J. E. y VAN WINCOOP, E. (2001): “Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle”, *NBER Working Paper*, núm. 8079, National Bureau of Economic Research (enero).
- ANDERSON, J. E. y VAN WINCOOP, E. (2004): “Trade costs”, *Journal of Economic Literature*, vol. 42 (septiembre), págs. 691-751.

- BERTHELON, M. y FREUND, C. (2004): "On the conservation of distance in international trade", *World Bank Policy Research Department Working Paper*, WPS 3293.
- BOISSO, D. y FERRANTINO, M. (1997): "Economic distance, cultural distance, and openness in international trade: Empirical puzzles", *Journal of Economic Integration*, vol. 12, núm. 4, págs. 456-484.
- BRETON, A. (1998): "An economic analysis of language", en A. Breton (ed.), *Economic approaches to language and bilingualism*, New Canadian Perspectives, Department of Economics, University of Toronto, Ottawa, págs. 1-36.
- BROUHERS, K. D. y BROUHERS, L. E. (2001): "Explaining the national cultural distance paradox", *Journal of International Business Studies*, vol. 32, núm.1, págs. 177-189.
- CARR, J. (1985): "Le bilinguisme au Canada: l'usage consacre-t-il l'anglais monopole naturel?", en F. Vaillancourt (ed.), *Économie et langue*, Conseil de la Langue Française, Quebec, págs. 27-37.
- CHISWICK, B. R. y MILLER, P. W. (1995): "The endogeneity between language and earnings: international analysis", *Journal of Labour Economics*, vol. 13, núm. 2, págs. 31-57.
- CHISWICK, B. R. y MILLER, P. W. (1998): "English language fluency among immigrants in the United States", *Research in Labor Economics* 17, págs. 151-200.
- CHURCH, J. y KING, J. (1993): "Bilingualism and network externalities", *Canadian Journal of Economics*, vol. XXVI, núm. 2, mayo, págs. 337-345.
- DE GROOT, H. L. F, LINDERS, G. J., RIETVELD, P. y SUBRAMANIAN, U. (2004): "The institutional determinants of bilateral trade patterns", *Kyklos*, vol. 57, núm. 1, págs. 103-124.
- DISDIER, A. C. y MAYER, T. (2005): "Je t'aime, moi non plus. Bilateral opinions and international trade", *CEPR Working Paper*, núm. 4928.
- EGGER, P. (2000): "A note on the proper econometric specification of the gravity equation", *Economic Letters*, vol. 66, págs. 25-31.
- ENDOH, M. (1999): "Trade creation and trade diversion in the EEC, the LAFTA and the CMEA: 1960-1994", *Applied Economics*, vol. 31 núm. 2, págs. 207-216 (febrero).
- FELBERMAYR, G. y TOUBAL, F. (2006): "Cultural proximity and trade", *Tübinger Diskussionsbeitrag*, núm. 305, marzo, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- FRANKEL, J. A. (1997): *Regional trading blocs in the world economic system*, Institute for International Economics, Washington, D.C.
- FRANKEL, J. A y ROSE, A. (1998): "The endogeneity of the optimum currency area criteria", *Economic Journal*, vol. 108, núm. 449, págs. 1009-1025.
- FRANKEL, J. A. y ROMER, D. (1999): "Does trade cause growth?", *The American Economic Review*, vol. 89 núm. 3, págs. 379-399.
- FRANKEL, J. A. y ROSE, A. (2002): "An estimate of the effect of common currencies on trade and income", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, núm. 2, págs. 437-466.
- GARNAUT, R. (1994): "Open Regionalism: Its Analytic Basis and Relevance to the International System", *Journal of Asian Economics*, Vol.5 Iss.2, pp.273-290.
- GAULIER, G.; MAYER, T. y ZIGNAGO, S. (2004): "Notes on CEPII's distances measures", mimeo, en <http://www.cepii.fr/francgraph/bdd/distances.pdf>
- GERACI, V. J. y PREWO, W. (1977): "Bilateral trade flows and transport costs", *Review of Economics and Statistics*, vol. 59, págs. 67-74.
- GREENE, W. H. (2003): *Econometric analysis*, Prentice Hall, 5.^a edición.
- GRIMES, B. (ed.) (2000), *Ethnologue: Languages of the world*, Summer Institute of Linguistics, International Academic Bookstore, Dallas, Tejas.
- GUIISO, L., SAPIENZA, P. y ZINGALES, L. (2004): "Cultural biases economic exchanges", *NBER Working Paper* núm. 11005 (diciembre).
- GUIISO, L., SAPIENZA, P. y ZINGALES, L. (2006): "Does culture affect economic outcomes?", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 20, núm.2, págs. 23-48 (primavera).

- HALL, R. y JONES, Ch. (1999): "Why do some countries produce so much more output per worker than others?", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 114, págs. 83-116.
- HAMILTON, C.B. y WINTERS, L.A. (1992): "Opening up international trade with Eastern Europe", *Economic Policy No. 14*, págs. 77-116 (abril).
- HEAD, K. y MAYER, T. (2002): "Illusory border effects: Distance mismeasurement inflate estimates of home bias in trade", *CEPII Working Paper*, núm. 2002-01, enero.
- HELLIWELL, J. (1996): "Do National Borders Matter for Quebec's Trade?" *Canadian Journal of Economics*, vol. 29, núm. 3, págs. 507-522.
- HELLIWELL, J. (1997): "National borders, trade and migration", *Pacific Economic Review*, vol.3, núm. 3, págs. 165-185.
- HELLIWELL, J. y MCCALLUM, J. (1995): "National borders still matter for trade", *Policy Options*, núm. 16, págs. 44-48.
- HOFSTEDE, G. (2001): *Culture's consequences: Comparing values, behaviours, institutions, and organizations across nations*, Thousand Oaks, Sage Publications.
- HUTCHINSON, W. K. (2003): "Linguistic distance as a determinant of bilateral trade", *Working Paper 01-W30R*, Department of Economics, Vanderbilt University.
- KAUFMANN, D., KRAAY, A. y MASTRUZZI, M. (2006): "Governance Matters V: Aggregate and individual governance indicators for 1996-2005", *Policy Research Working Paper 2272*, The World Bank.
- KAUFMANN, D., KRAAY, A. y ZOIDO-LOBATON, P. (1999): "Governance Matters", *World Bank Policy Research Working Paper* núm.2196.
- KOGUT, B. y SINGH, H. (1988): "The effect of national culture on the choice of entry mode", *Journal of International Business Studies*, vol. 8, págs. 23-32.
- KRUEGER, A. O. (1999): "Trade creation and trade diversion under NAFTA", *NBER Working Paper* núm. 7429 (diciembre).
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. y VISHNY, R. (1999): "The quality of government", *The Journal of Law, Economics, and Organizations*, vol. 15, núm. 1, págs. 222-279.
- LAZEAR, E. P. (1999): "Culture and language", *Journal of Political Economy*, vol. 107, núm. 6 (supl.), págs. S95-S126.
- LINDER, S. B. (1961): *An essay on trade and transformation*, John Wiley and Sons, Nueva York.
- LINDERS, G. J., DE GROOT, H. L. F. y RIETVELD, P. (2005a): "Institutional determinants of bilateral trade flows", *Tinbergen Institute Discussion Paper*, TI 2005-023/3.
- LINDERS, G. J., SLANGEN, A., DE GROOT, H. L. F. y BEUGELSDIJK, S. (2005b): "Cultural and institutional determinants of bilateral trade flows", *Tinbergen Institute Discussion Paper*, TI 2005-074/3.
- LINNEMAN, H. (1966): *An econometric study of international trade flows*, North Holland, Amsterdam.
- MCCLEARLY, R. M. y BARRO, R. J. (2006): "Religion and economy", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 20, num. 2, págs. 49-79 (primavera).
- MCCALLUN, J. (1995): "National borders matter: Canada-U.S. regional trade patterns", *The American Economic Review*, vol. 85, núm. 3, junio, págs. 615-623.
- MÁRQUEZ ARBOLEDA, L., ROCHINA BARRACHINA, M. E. y ANTUÑANO MAURI, I. (2004): "Un modelo de gravedad ampliado para la inmigración internacional en España", *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, núm. 12, III/2004.
- MARSCHAK, J. (1965): "Economics of language", *Behavioral Science*, vol. 10, págs. 135-140.
- MAYER, T. y ZIGNAGO, S. (2004): "Market access in global and regional trade", *CEPII Working Paper*, núm. 2004-14, octubre.
- MELITZ, J. (2001): "Geography, trade and currency union", *Working Paper*, University of Strathclyde, Glasgow.
- MELITZ, J. (2002): *Language and foreign trade*, University of Strathclyde, CREST-INSEE y CEPR, diciembre, mimeografiado.

- NARBONA, A. (2005): "Determinantes de los flujos comerciales. Evidencias gravitacionales para el caso del Mercosur", *VII Reunión de Economía Mundial*, Universidad Complutense, Madrid, 22-24 de abril.
- NILSSON, L. (2002): "Trading relations: is the roadmap from Lomé to Cotonou correct?", *Applied Economics*, vol. 34, núm. 4 (marzo), págs. 439-452.
- NOGUER, M. y SISCART, M. (2003): "Language as a barrier to international trade? An Empirical Investigation", *Second Job-Market Paper*.
- PIANI, G. y KUME, H. (2000): "Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: Uma aplicação do modelo gravitacional", *Texto para Discussão No. 749*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA (Brasil).
- PUTNAM, R. D. (2000): *Bowling alone: the collapse and revival of American community*, Simon & Schuster, Nueva York.
- RAUCH, J. E. y TRINDADE, V. (2002): "Ethnic Chinese networks in international trade", *Review of Economics and Statistics*, vol. 84, núm. 1, págs. 116-130.
- REKSULAK, M., SHUGHART, W. F. y TOLLISON, D. (2004): "Economics and English: Language growth in economic perspective", *Southern Economic Journal*, vol. 71, núm. 2, págs. 232-259.
- SALA-I-MARTIN, X. (1997): "I just ran four million regressions", Columbia University y Universitat Pompeu Fabra, mimeografiado.
- SMITH, A. (1958; 1776, 1.ª ed. en inglés), Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones, Fondo de Cultura Económica, México.
- STEPHAN, D. (2004): "Intercultural research: The current state of knowledge", Middlesex University Discussion Paper núm. 26 (accesible en <http://ssrn.com/abstract=658202>)
- STULZ, R. M. y WILLIAMSON, R. (2003): "Culture, openness and finance", *Journal of Financial Economics*, núm. 70, págs. 313-349.
- SUÁREZ BURGUET, C., PÉREZ GARCÍA, E., MARTÍNEZ ZARZOSO, I. y MÁRQUEZ RAMOS, L. (2006), "El factor geográfico y logístico en la competitividad de las empresas exportadoras españolas", en J. C. Jiménez, *Economía española: Veinte años en la Unión Europea*, Thomson-Civitas, Madrid.
- WAGNER, D. (2000): "Essays on the mobility of goods and people", Dissertation at the University of British Columbia, Canadá.