

IEPG 2012: metodología y nuevos elementos para el análisis

Iliana Olivié y Manuel Gracia

Documento de Trabajo 12/2013 | 1 de Julio de 2013

IEPG 2012: metodología y nuevos elementos para el análisis

Iliana Oliví | Investigadora principal de Cooperación Internacional y Desarrollo.

Manuel Gracia | Ayudante de investigación.

Tema

El Índice Elcano de Presencia Global (IEPG) captura las variaciones en la presencia global de 60 países. La edición de este año dedica una atención especial a la UE.

Resumen

Al igual que en las dos ediciones anteriores, el IEPG calcula la presencia global de diversos países en los ámbitos de lo económico, lo militar y lo "blando". El IEPG 2012 amplía la selección de países a 60 y diseña un IEPG para la UE y un índice de presencia europea (IEPE) para cada uno de los 27 Estados miembros de la Unión. Este documento resume la metodología del IEPG. En segundo lugar, explica los retos y soluciones metodológicas para el cálculo de un índice que permita evaluar la presencia global de unos "Estados Unidos de Europa". Por último, se describe la metodología del IEPE, que se calcula para los 27 miembros de la UE de 2012. En el Anexo se ofrece una relación de los casos estimados.

Introducción

En este documento, se presenta la metodología de la tercera edición del Índice Elcano de Presencia Global (IEPG). Este IEPG 2012 pretende medir y ordenar la presencia global de 60 países en los ámbitos económico –energético, comercial, inversor–, militar y blando –migraciones, turismo deportes, cultura, información, tecnología, ciencia, educación y cooperación al desarrollo–.

La metodología parte, evidentemente, de la de la anterior edición (IEPG 2011)¹ que, a su vez, es el resultado de los debates a que dio lugar la primera edición (IEPG 2010)². Si la segunda edición introdujo cambios tanto en la forma de calcular la presencia global en determinadas dimensiones, como en la forma de agregarlas hasta construir el índice sintético final –aunque esto no alterara ni la definición ni la funcionalidad del índice, ni sus pilares metodológicos–, para esta tercera edición la metodología del IEPG se considera asentada.

Este año los esfuerzos se han centrado más bien en explotar la capacidad analítica y explicativa del índice. De entre las múltiples transformaciones de la escena internacional cabe destacar la emergencia económica –y cada vez más política o, incluso, militar– de un grupo importante de países en desarrollo. El ejemplo más emblemático es el de China –hoy segunda economía mundial–, pero los casos se multiplican; más allá del debate sobre si se está produciendo una convergencia del conjunto del "sur" con el

¹ Iliana Oliví e Ignacio Molina (2012), "Medir la presencia internacional de los países: metodología revisada del Índice Elcano de Presencia Global (IEPG)", *DT*, nº 9/2012, Real Instituto Elcano.

² Iliana Oliví e Ignacio Molina (2011), "Índice Elcano de Presencia Global", *Estudios Elcano*, nº 2, Real Instituto Elcano.

conjunto del “norte”. Otro debate candente es el de la situación actual de Europa como unión política, económica y social. La actual crisis y los problemas en su resolución y, por tanto, en su gobernanza, han copado buena parte de los análisis académicos y de *think-tanks* de los últimos años.³

Asimismo, con su Plan de Actuación para 2013, el Real Instituto Elcano se fijaba unas líneas prioritarias de análisis que pretenden poder responder a cuál es el papel de España en el mundo, su papel en Europa, y el papel de la propia Europa en el escenario global.

Dada su vocación instrumental –tanto para el análisis realizado en el Real Instituto Elcano como el que pueda realizarse desde otros centros– la actual edición del IEPG pretende responder, al menos parcialmente, a estas necesidades de investigación y análisis, completando su metodología de las dos ediciones anteriores con tres novedades o aportaciones. Además de actualizar el IEPG con una nueva edición de 2012, se han añadido, en primer lugar, seis nuevos países –hasta sumar 60– a la selección para la que se calcula el IEPG. Éstos son Argelia, Egipto, Emiratos Árabes, Filipinas, Pakistán y Singapur. De este modo, se busca nutrir la base de datos del IEPG con economías emergentes y en desarrollo, ampliando las posibilidades del índice como herramienta de análisis de las relaciones internacionales y de la economía mundial (sección 1).

En segundo lugar, cumpliendo con uno de los objetivos que nos habíamos planteado desde la primera edición del índice, con el IEPG 2012 se publica también el IEPG-UE; esto es, el índice de presencia global de la UE de los 27 Estados miembros (EM). En este ejercicio de “política ficción”, el objetivo es medir la presencia global de la UE considerándola una unión política, económica y social –en definitiva, una suerte de “Estados Unidos de Europa”–. El objetivo, al igual que para países individuales, es el de tener una herramienta y una medición que permitan valorar o poner en paralelo la presencia real, objetiva y tangible de la unión con su peso relativo en la escena mundial (sección 2).

La problemática concreta de la UE se puede profundizar también con la tercera novedad del IEPG que es, en realidad, un nuevo índice. Con esta edición, el IEPG se acompaña del Índice Elcano de Presencia Europea (IEPE), un “IEPG a escala europea” con el que se mide la presencia de cada uno de los 27 EM en el ámbito concreto de la UE y desde 2005. Con ello, pretendemos ofrecer una herramienta de análisis que facilite, por

³ Para algunos ejemplos recientes véase, por ejemplo, Fred Bergsten y Jacob Funk Kirkegaard (2012), “The Coming Resolution of the European Crisis”, *Petersen Institute for International Economics Policy Brief*, PB 12-1; Inet Council on the Euro Zone Crisis (2012), *Breaking the Deadlock: A Path Out of the Crisis*, Institute for New Economic Thinking; Steinberg, Federico (2012), “Economía Política de la Reforma de la Gobernanza del Euro”, *Principios. Estudios de Economía Política*, nº 21, pp. 61-81; Federico Steinberg e Ignacio Molina (2012), “El nuevo gobierno del euro: ideas alemanas, intereses divergentes e ideas comunes”, *Revista de Economía Mundial*, nº 30, pp. 59-81; Benjamin Cohen (2012), “The Future of the Euro: Let’s Get Real”, *Review of International Political Economy*, vol. 19, nº 4, pp. 689-700; y Sebastien Dullien y José Ignacio Torreblanca (2012), “What is the Political Union?”, *ECFR Policy Brief*, nº 70, diciembre.

ejemplo, el estudio de los (des)equilibrios internos europeos, entre países centrales y periféricos (sección 3).

(1) Principales elementos del Índice Elcano de Presencia Global (IEPG)

Por presencia global entendemos el posicionamiento efectivo, en términos absolutos, de los diferentes países en la economía, sociedad y sistema político mundiales. De este modo, el IEPG mide la presencia de diversos países –y no el poder o la influencia– en los campos de la economía, la defensa y otros ámbitos blandos de presencia exterior como la cultura, el deporte, el turismo, las migraciones, la ciencia, la información, la tecnología, la educación y la cooperación internacional al desarrollo.

Esta medición se realiza sobre la base de datos objetivos o tangibles, descartando los posicionamientos basados en datos de opinión o de percepción. Asimismo, no se persigue la medición del nivel de inserción de los países en este proceso de globalización o el grado de apertura frente a él –algo que ya miden otros índices de globalización o de libertad económica– sino la presencia o proyección internacional total comparada con la de otros países y respecto de su propia evolución. Por último, se ciñe a la presencia en resultados, al margen de los esfuerzos realizados por cada país para lograr esta presencia mediante, por ejemplo, la adhesión a estructuras de gobernanza supranacionales o a través del gasto presupuestario.

Siguiendo estos objetivos, los criterios seguidos para seleccionar las variables e indicadores del índice son los siguientes. En primer lugar, se recoge la presencia en una única dirección –lo que se podría denominar unidireccionalidad de la presencia–. En segundo lugar, se miden resultados de presencia y no los medios para conseguirlos. Además, todas las variables tienen un componente expresamente exterior, en el sentido de que reflejan la presencia transfronteriza. La presencia se da en términos absolutos y no relativos; esto es, no se proporcionan los indicadores al tamaño demográfico o económico del país para el que se está calculando la presencia. Por otra parte, el IEPG mide la cantidad de presencia y no su naturaleza. Asimismo, como para cualquier otro índice, se busca la máxima capacidad explicativa con el mínimo número posible de variables e indicadores. En séptimo y último lugar, se toman datos duros de presencia y no datos basados en juicios u opiniones.

La edición del IEPG de este año cubre la presencia global de una selección de 60 países. La selección inicial –para la que se calcularon las dos ediciones anteriores– contaba con 54 países entre los que estaban los 42 países con mayor PIB en términos corrientes –según datos del Banco Mundial de 2008–.⁴ Dicha selección contaba, además, con los Estados que no se encuentran en este grupo pero sí son miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y/o de la UE. Además, se da la circunstancia de que todos los países miembros del G-20 están representados en uno u otro grupo de países (Cuadro 1).

⁴ Año en que se inicia este proyecto en el Real Instituto Elcano.

Argelia, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, Filipinas, Pakistán y Singapur son los siguientes seis países en el *ranking* de primeras economías según el cómputo del Banco Mundial para 2008. Pero, además, la agregación de estos seis países es también una forma de actualizar la lista de países para los que se calcula el IEPG porque, en su conjunto, han ido escalando posiciones en este ranking entre 2008 y 2011. En 2011, los Emiratos Árabes Unidos eran la 28ª economía mundial, Singapur la 41ª, Egipto la 43ª, Filipinas la 44ª, Pakistán la 47ª y Argelia la 49ª. De este modo, entre otros países, el IEPG se está calculando en esta edición para las primeras 49 economías mundiales por PIB corriente de 2011 según el Banco Mundial.

Al margen de otros países que puedan sumarse a la edición del próximo año, será obligada la adición de Croacia, dado su ingreso en la UE en julio de 2013.

Por último, en lo que a la selección de países se refiere, téngase en cuenta que al calcularse calas temporales que se remontan a 1990, la intención del proyecto es la de mostrar el “mundo de los dos bloques” –aunque sea en su ocaso–. De este modo, los valores de 1990 de Rusia se refieren a los de la Unión Soviética, los de Alemania a la República Federal Alemana, los de la República Checa a Checoslovaquia, y los de Eslovenia a Yugoslavia.

Cuadro 1. Lista de países del IEPG

Alemania	España	Malasia
Arabia Saudí	EEUU	Malta
Argelia	Estonia	México
Argentina	Filipinas	Nigeria
Australia	Finlandia	Noruega
Austria	Francia	Nueva Zelanda
Bélgica	Grecia	Pakistán
Brasil	Holanda	Polonia
Bulgaria	Hungría	Portugal
Canadá	India	Reino Unido
Chile	Indonesia	República Checa
China	Irán	Rumania
Chipre	Irlanda	Rusia
Colombia	Islandia	Singapur
Corea del Sur	Israel	Sudáfrica
Dinamarca	Italia	Suecia
Egipto	Japón	Suiza
Emiratos Árabes Unidos	Letonia	Tailandia
Eslovaquia	Lituania	Turquía
Eslovenia	Luxemburgo	Venezuela

Las áreas de presencia exterior incluidas en el Índice son las de Presencia económica, Presencia militar y Presencia blanda. Para cada una de ellas se han tomado indicadores que pretenden captar todas las dimensiones de la presencia exterior en cada uno de estos ámbitos. Las variables, indicadores y fuentes para este IEPG 2012 son los mismos que para la edición anterior (Cuadro 2). Para más detalles sobre los debates y criterios que guiaron esta selección, véase Oliví y Molina (2011) y Oliví y Molina (2012).

En el caso de la variable de Información, a finales de 2012 la serie ofrecida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones seguía ofreciendo datos sólo hasta 2010; motivo por el cual, para el IEPG 2012, se repite el dato incluido para el año anterior. En el caso de la Tecnología, la serie ofrecida por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual incluye datos hasta el año 2011. No obstante, se observa un comportamiento anormal de los datos desde 2009 por las actualizaciones pendientes. Se ha optado, pues, por repetir los valores tomados para las ediciones 2011 y 2012 del IEPG. En cuanto a la Cooperación al Desarrollo, en ninguno de los seis nuevos casos ha sido posible obtener datos oficiales, ni de fuentes nacionales ni de otras internacionales, sobre el volumen de cooperación desembolsado o presupuestado. Se ha preferido considerar, igual que para el IEPG 2011, que la Cooperación al desarrollo tenía una presencia nula en el total de presencia que recurrir a su estimación.

En esta edición 2012, alrededor de 400 datos han sido estimados. Así, nos encontramos con una proporción de casos perdidos y estimados de tan sólo 7% para la base total de más de 5.400 datos. También en esta ocasión, se ha recurrido al método *hot-deck* para dicha estimación.⁵

Este año, al igual que en la edición 2011, el comportamiento de las variables se asume lineal con la excepción de la de Deportes y tampoco varían los límites mínimo y máximo de las escalas. Para agregar las variables en los tres grupos de Presencia y también para el índice final, se mantienen las ponderaciones obtenidas de la encuesta realizada para la pasada edición.

Cuadro 2. Variables, indicadores y fuentes del IEPG

Indicador	Descripción	Fuente
Economía		
Energía	Flujo de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 333, 334, 343)	
Bienes primarios	Flujo de exportación de bienes primarios (comidas, bebidas, tabaco, productos agrícolas, metales no ferrosos, perlas, piedras preciosas y oro no monetario), excluido petróleo (SITC 0 + 1 + 2 + 4 + 68 + 667+ 971)	
Manufacturas	Flujo de manufacturas (productos químicos, maquinaria, equipos de transporte, otros productos manufacturados) (SITC 5 a 8 menos 667 y 68)	UNCTADstat
Servicios	Flujo de exportación de servicios en transporte, construcción, seguros, servicios financieros, informática, medios de comunicación, propiedad intelectual, otros servicios empresariales, servicios personales, culturales y de ocio y servicios públicos	
Inversiones	Stock de inversión directa extranjera en el exterior	
Defensa		
Tropas	Número de militares desplegados en misiones internacionales y bases en el extranjero	
Equipamiento militar	Suma ponderada de portaviones, cruceros, destructores, fragatas, submarinos de propulsión nuclear, buques anfibia principales, aviones de transporte estratégico medios y pesados y aviones cisterna	IIS – <i>The Military Balance Report</i>
Presencia blanda		
Migraciones	Número estimado de personas migrantes internacionales en el país a mitad de año	División de Población de Naciones Unidas
Turismo	Miles de llegadas de turistas no residentes a las fronteras	Base de datos estadística de la Organización Mundial del Turismo de Naciones Unidas (UNWTO)
Deportes	Suma ponderada de los puntos en la clasificación mundial FIFA y del medallero en los juegos olímpicos de verano	FIFA y COI
Cultura	Exportaciones de servicios audiovisuales (producciones cinematográficas, programas de radio y televisión, y grabaciones musicales)	OMC – <i>International Trade Statistics</i> y estimación propia
Información	Ancho de banda de Internet (Mbps)	Unión Internacional de las Comunicaciones
Tecnología	Patentes orientadas al exterior: número de solicitudes de patentes relacionadas entre sí depositadas en uno o más países extranjeros para proteger la misma invención	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual – <i>WIPO Statistics Database</i>
Ciencia	Número de artículos publicados en los ámbitos de artes y humanidades, ciencias sociales y ciencias	Thomson Reuters – <i>Web of Knowledge</i>
Educación	Número de estudiantes extranjeros en educación terciaria en territorio nacional	UNESCO – <i>Institute for Statistics</i> , OCDE – <i>iLibrary</i> y estimación propia
Cooperación al desarrollo	Flujo de ayuda oficial al desarrollo bruto total o datos homologables	OCDE – <i>International Development Statistics</i> y <i>Development Co-operation Report 2010</i> (países CAD) y estimación propia

⁵ En el caso de Argelia, aunque se asigna valor nulo, se tiene conocimiento de desembolsos para los campamentos de refugiados saharauis, Palestina y Mali. Algo similar ocurre con Pakistán: existe constancia de programas en el sector educativo pero los montos asignados, presupuestados o ejecutados, son desconocidos. Los autores agradecen esta información a Ventura Rodríguez y Bibian Zamora.

⁶ Un año más, los autores agradecen la colaboración de Philip Purnell (Thomson Reuters) en el suministro de datos para la construcción del indicador de Ciencia.

(2) La incorporación de la UE al IEPG⁷

Una de las novedades que presenta la edición de este año del IEPG es su cálculo para la UE-27. Este ejercicio trata de cuantificar la proyección global de la Unión, como si se tratase de una unión política y económica con identidad propia. En términos generales, la metodología consiste en agregar la presencia global de cada EM, descontando los flujos intra-comunitarios pero, como veremos a continuación, este ejercicio no ha estado exento de retos metodológicos.

(2.1) Asunciones y retos metodológicos

El primer año para el que se calcula el IEPG de la UE es 2005. Es la primera cala tras la gran ampliación de 2004 a 10 nuevos EM, que daría lugar a la UE de los 25. Para formar la actual UE-27 se incorporarían en 2007 Rumanía y Bulgaria, lo que nos plantea el primer reto metodológico que hemos resuelto calculando el IEPG de la UE de 2005 para una UE-27 teórica que agrupa a la UE de los 25 existente aquel año, además de a Bulgaria y Rumanía.

Además, para la medición de la presencia de la UE en el mundo, resulta necesario mantener siempre, en la medida de lo posible, las mismas variables que para el resto de los países para los que calculamos el IEPG, a efectos de poder compararlos. En cada una de estas variables y para cada país europeo, habrá que diferenciar los flujos intra de los extra-comunitarios, puesto que la mera agregación de los resultados de cada EM estaría contabilizando también la proyección de cada país en otro/s EM de la UE –tómese, por ejemplo, el comercio de bienes alemanes intra y extra-europeo–. Esta distinción entre flujos ha sido posible al recurrir a otras fuentes de datos, diferentes a las utilizadas para el IEPG y, particularmente, a Eurostat.

En algunos casos el problema no es meramente contable o estadístico, como sería el caso, de nuevo, con el comercio de bienes. Para algunas variables, se plantea un reto conceptual. Considérense los casos de Deportes, Información, Tecnología y Ciencia, que son variables de proyección global por definición y por lo que resulta complejo extraer el componente intra o el extra-comunitario de dicha globalidad (véase subepígrafe 2.2).

Por último, como ya hemos señalado anteriormente (Oliví y Molina, 2011 y 2012), la escala se establece entre un mínimo teórico de 0 y un máximo de 1.000 puntos para el valor máximo registrado en cada serie en 2010. Este valor máximo ha sido respetado de modo que la UE como conjunto puede superar el valor 1.000.

(2.2) Las variables del IEPG-UE: Presencia económica

En todas las variables dentro de la dimensión económica –energéticas, comercio de bienes primarios, manufacturas y servicios e inversión– ha sido posible distinguir los

⁷ Para la incorporación de la UE al IEPG y la construcción del IEPE, se realizó una reunión de discusión metodológica con diversos especialistas en cuestiones europeas, metodológicas y/o científicas y tecnológicas a los que los autores agradecen sus aportaciones y comentarios. En esta reunión participaron Alfredo Arahetes, Marisa Figueroa, Narciso Michavila y José Molero así como los investigadores del Real Instituto Elcano Ignacio Molina, Alicia Sorroza y Federico Steinberg, además de los autores.

flujos intra de los extra-comunitarios recurriendo a Eurostat. La propia base de datos permite la posibilidad de elegir la UE-27 como origen de los flujos y el resto del mundo (excluyendo la propia Unión) como destino. Para todas las variables, los datos de Eurostat son ofrecidos en euros, mientras que los computados para el resto de países del IEPG están en dólares. Por ello, se han convertido los resultados en euros a dólares a partir del tipo de cambio euro-dólar del último mes del año, según Eurostat.

Presencia militar. Dentro de la presencia militar, el IEPG incluye las tropas desplegadas en el mundo y las capacidades necesarias para este despliegue. A partir de la misma fuente de datos que para el conjunto del IEPG (IISS), se han podido obtener las tropas de cada país miembro desplegadas fuera del territorio comunitario. Para el caso del equipamiento, se considera que es en su totalidad una herramienta de proyección externa, sin posibilidad de distinguir entre el espacio interior y exterior de la UE, por lo que se ha optado por agregar las capacidades militares de cada EM y otorgarle ese valor a la UE como conjunto.

Presencia blanda

Migraciones. Para medir la presencia de la UE en migraciones se ha tomado, para cada EM, el número de inmigrantes con origen extra-comunitario. A partir de Eurostat obtenemos los datos de inmigrantes en cada EM con nacionalidad europea, que restamos al dato de inmigración total ofrecido por Naciones Unidas. El valor agregado de este resultado para cada EM es el valor otorgado a la UE-27.

Turismo. Al igual que para el caso de migraciones, Eurostat ofrece datos del número de viajeros de origen comunitario alojados en establecimientos turísticos; dato que se puede descontar del total. No obstante, la serie sólo existe desde 2007 por lo que se ha tomado este año para la construcción del IEPG-UE de 2005.

Deportes. La variable de Deportes presenta importantes dificultades metodológicas a la hora de diferenciar presencia dentro y fuera de Europa por su dimensión global intrínseca: ésta se mide a partir de los resultados en los juegos olímpicos de verano más recientes y en el fútbol profesional masculino. Para poder establecer un proxy de la proyección deportiva extra-europea, se ha recurrido –al igual que para ponderar cada modalidad deportiva en el IEPG total– a las audiencias televisivas.

El informe de audiencia elaborado por Kantar Media para la FIFA,⁸ establece en el 33% la audiencia europea de la final del último mundial de fútbol (el de Sudáfrica de 2010), mientras que la audiencia europea de la ceremonia de apertura de los Juegos Olímpicos de Pekín en 2008 fue del 30% de la total según Nielsen.⁹ De este modo, consideramos que la proyección exterior de la UE en Deportes supone un 70% de la proyección agregada de sus EM.

⁸ <http://www.fifa.com/mm/document/affederation/tv/01/47/32/73/2010fifaworldcupsouthafricatvaudiencereport.pdf>.

⁹ http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/newswire/uploads/2008/08/press_release20.pdf.

Cultura. Al igual que para la Presencia económica, se suman las exportaciones de audiovisuales extra-europeas de cada EM. Los datos están disponibles en Eurostat.

Información. La construcción de un indicador UE-27 para la variable Información ha centrado buena parte de las discusiones metodológicas. Teniendo en cuenta que para el IEPG estamos tomando la capacidad de ancho de banda contratado por cada país, resulta imposible diferenciar la presencia intra- de la extra-europea sobre la base de esa misma variable. Al mismo tiempo, la UE cuenta con los principales países en desarrollo de tecnologías de la información, con valores en la serie muy altos respecto de otros países no europeos. Por ello, se ha optado mantener la misma variable y otorgarle a la UE el valor máximo registrado por un EM en cada año para el que se calcula el IEPG. En el caso del IEPG 2012, es el de Reino Unido.

Tecnología. La medición de la presencia tecnológica de la UE a través de las patentes orientadas al exterior tampoco ha estado exenta de dificultades. La primera de ellas es que, a pesar de que la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual –fuente empleada para el indicador en el IEPG– ofrece la posibilidad de elegir Europa como emisor de las patentes, se trata de la concepción geográfica y no política de la región, incluyendo más países que los que constituyen la UE-27. Por este motivo se ha optado por sumar los valores registrados para cada EM de la UE-27. No obstante, en segundo lugar, para estos datos no se diferencian las patentes registradas dentro o fuera de Europa si no simplemente las orientadas al exterior para cada EM. Una posibilidad para resolver este problema es la de corregir esta serie con la de patentes registradas en la Oficina Europea de Patentes (EPO) –que recoge sólo las que son de aplicación europea– pero especialistas en la materia desaconsejan el uso combinado de estas dos fuentes que no se consideran metodológicamente comparables.¹⁰

Finalmente, siguiendo la recomendación de la propia Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, se seleccionaron en la misma base de datos los datos de patentes orientadas al exterior de cada EM registradas en otros países europeos, que se restaron al sumatorio de las patentes de cada miembro de la UE-27.

Ciencia. En el caso de Ciencia, el valor de la UE se ha obtenido a partir de la agregación de los valores de cada EM. Se considera que la presencia científica, medida a través de artículos publicados en revistas científicas, es de dimensión global, sin posibilidad alguna de descontar la presencia en espacios geográficos concretos –del mismo modo que para calcular el IEPG de EEUU no tratamos de descontar la presencia científica de unos espacios en otros–.

Educación. Para medir la presencia de la UE en materia educativa, es necesario obtener el número de estudiantes en educación terciaria con origen extra-comunitario. Eurostat

¹⁰ Los autores agradecen especialmente la ayuda del catedrático José Molero para la solución metodológica a este indicador.

ofrece el número de personas de origen comunitario¹¹ cursando estudios terciarios en cada EM. De la diferencia entre la suma para cada EM del dato tomado para el cálculo del IEPG total –esto es, el número de estudiantes de estudios terciarios extranjeros– y la suma de estudiantes extranjeros pero comunitarios, se obtiene el total de estudiantes de educación terciaria en la UE que proceden de fuera de la unión.

Cooperación al desarrollo. Se trata únicamente de la cooperación dirigida a países en desarrollo, tal y como los define la OCDE. Ninguno de ellos es miembro de la UE por lo que, por definición, la suma de la ayuda de los EM de la UE será el indicador de la presencia global de la unión en este ámbito.

Cuadro 3. Variables, indicadores y fuentes del IEPG-UE

Indicador	Descripción	Fuente
Economía		
Energía	Flujos extra-comunitarios de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 333, 334, 343)	Eurostat
Bienes primarios	Flujos extra-comunitarios de exportación de bienes primarios (comidas, bebidas, tabaco, productos agrícolas, metales no ferrosos, perlas, piedras preciosas y oro no monetario), excluido petróleo (SITC 0 + 1 + 2 + 4 + 68 + 667 + 971)	
Manufacturas	Flujos extra-comunitarios de manufacturas (productos químicos, maquinaria, equipos de transporte, otros productos manufacturados) (SITC 5 a 8 menos 667 y 68)	
Servicios	Flujos extra-comunitarios de exportación de servicios en transporte, construcción, seguros, servicios financieros, informática, medios de comunicación, propiedad intelectual, otros servicios empresariales, servicios personales, culturales y de ocio y servicios públicos	
Inversiones	Stock de inversión directa extranjera en el exterior de la UE	
Defensa		
Tropas	Número de militares desplegados en misiones internacionales y bases fuera de la UE	IIS – The Military Balance Report
Equipamiento militar	Suma ponderada de portaviones, cruceros, destructores, fragatas, submarinos de propulsión nuclear, buques anfibios principales, aviones de transporte estratégico medios y pesados y aviones cisterna	
Presencia blanda		
Migraciones	Número estimado de personas migrantes con origen extra-comunitario	División de Población de Naciones Unidas y Eurostat
Turismo	Miles de llegadas de turistas extra-comunitarios	Base de datos estadística de la Organización Mundial del Turismo de Naciones Unidas (UNWTO) y Eurostat
Deportes	Suma ponderada de los puntos en la clasificación mundial FIFA y del medallero en los juegos olímpicos de verano para cada EM de la UE Variable correctora: audiencia europea de la final del mundial y de la ceremonia de apertura de los Juegos Olímpicos	FIFA y COI Informes de Kantar Media y Nielsen
Cultura	Exportaciones extra-comunitarias de servicios audiovisuales (producciones cinematográficas, programas de radio y televisión, y grabaciones musicales)	Eurostat
Información	Ancho de banda máximo de Internet (Mbps) en la UE instalado en un EM	Unión Internacional de las Comunicaciones
Tecnología	Patentes orientadas al exterior por el total de países miembros de la UE: número de solicitudes de patentes relacionadas entre sí depositadas en uno o más países extranjeros para proteger la misma invención Variable correctora: patentes registradas por cada país miembro en otros estados miembros	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual – WIPO Statistics Database
Ciencia	Número de artículos europeos publicados en los ámbitos de artes y humanidades, ciencias sociales y ciencias	Thomson Reuters – Web of Knowledge
Educación	Número de estudiantes extranjeros en educación terciaria en territorio comunitario con procedencia extra-comunitaria	UNESCO – Institute for Statistics, OCDE – iLibrary y Eurostat
Cooperación al desarrollo	Flujo de ayuda oficial al desarrollo bruto total de todos los EM	OCDE – International Development Statistics y Development Co-operation Report 2010 (países CAD)

(3) Índice Elcano de Presencia Europea (IEPE)

La tercera novedad en esta edición del IEPG es la incorporación de la medición de la presencia de los EM de la UE-27 dentro de la propia Unión: el Índice Elcano de Presencia Europea (IEPE). En cierto modo, metodológicamente, este indicador es el anverso del IEPG-UE. De forma similar al IEPG, muestra la presencia transfronteriza de los EM, que para el caso del IEPE se limita al espacio europeo (y no al global). Así, aunque la metodología permite la comparación entre EM no permite la comparación con el IEPG de otros países. Además de facilitar el análisis comparado de la situación actual y evolución reciente del posicionamiento de los países europeos dentro de la Unión, también puede ofrecer información relevante la comparación de la posición de los EM en el IEPE y en el IEPG.

¹¹ Los datos ofrecidos por Eurostat incluyen también los estudiantes procedentes de los países candidatos a la UE (Turquía, Macedonia, Islandia, Montenegro y Serbia), que no han podido ser descontados.

(3.1) Asunciones y retos metodológicos

El IEPE trata de ser un IEPG a escala europea por lo que se ha respetado al máximo la estructura y metodología del IEPG, aunque en ocasiones haya sido imprescindible realizar alguna leve modificación. Así, en términos generales, el IEPE modifica el IEPG reduciendo las mediciones de presencia de la escala global a la intra-europea –por ejemplo, migraciones intracomunitarias, exportaciones al resto de la UE o estudiantes extranjeros europeos–, casi siempre recurriendo a datos de Eurostat –al igual que para el cálculo del IEPG-UE–. El cambio de escala reduce también, obviamente, el escalado: el valor de 1.000 que se asigna al indicador máximo de la serie de 2010 en el IEPG, se adjudica, en el caso del IEPE, al valor máximo registrado en 2010 por un EM y para las serie de presencia intra-europea.

Al igual que para el IEPG-UE, y con las mismas variables, surgen problemas conceptuales: ¿cómo diferenciar la presencia deportiva intra-comunitaria cuando ésta se mide con el medallero olímpico y los puntos de la FIFA? ¿Y el ancho de banda que refleja la presencia en términos de información? ¿O las publicaciones académicas? Para el IEPE hemos resuelto este problema metodológico con el cambio de escalado: se mantienen los mismos valores para cada variable de Deportes, Información y Ciencia, estableciendo como valor máximo el de la serie de EM exclusivamente.

Por último, al igual que el IEPG-UE, el IEPE se calcula, a partir de 2005 para cada EM de la UE-27. Aunque la UE “de los 27” no se forma hasta 2007 con la incorporación de Rumanía y Bulgaria, se calcula también el IEPE de estos países en 2005.

(3.2) Cambios en las variables

Presencia económica. Para medir la presencia económica dentro del IEPE, se han mantenido las mismas variables que en el IEPG. Al igual que para el cálculo del IEPG-UE, recurriendo a una fuente alternativa –Eurostat– ha sido posible diferenciar las exportaciones de energía, bienes primarios, manufacturas y servicios intra-comunitarios de las totales, al igual que se ha desagregado el stock de inversión de cada EM en la UE-27 del global (Cuadro 4).

Presencia militar. La presencia militar se suprime como variable en el IEPE: las tropas europeas están casi todas ellas desplegadas fuera del territorio europeo, al igual que las capacidades que las acompañan. En términos generales, puede decirse que la dimensión militar no es característica de la presencia intra-europea. Se le asigna pues un valor 0 para cada EM y cada año en el cálculo del IEPE.

Presencia blanda

Migraciones. La presencia en migraciones de cada EM se mide a partir del número de residentes con nacionalidad de otro país de la UE-27. La fuente de los datos es Eurostat.

Turismo. Eurostat ofrece datos del número de viajeros de origen comunitario alojados en establecimientos turísticos para todos los EM, a excepción de Irlanda. La serie sólo existe desde 2007, por lo que se ha tomado este año para la construcción del IEPG-UE de 2005. Para el caso de Irlanda, los datos han sido obtenidos de la Organización Mundial del Turismo.

Deportes. Los problemas metodológicos que presenta la variable de Deportes ya han sido comentados y son los mismos que para la construcción de esta serie en el IEPG-UE. Tal y como se indica en el sub-epígrafe anterior, el problema se resuelve con el cambio de escalado, que se adapta al espacio europeo. La fuente de datos es la misma, pues, que para el IEPG.

Cultura. La presencia en materia cultural de los EM dentro de la UE-27 se mide con las exportaciones intra-europeas de servicios audiovisuales: datos obtenidos de Eurostat. No obstante, esta fuente no ofrece información sobre las exportaciones intra-europeas de España,¹² Portugal,¹³ Grecia¹⁴ y el Reino Unido.¹⁵ Por ello, para estos casos concretos ha sido necesario recurrir a fuentes de datos nacionales.¹⁶

Información. Como ya se ha mencionado, se trata de una variable que presenta el reto metodológico de desagregar una presencia regional específica para un concepto que es intrínsecamente global. Al igual que con los Deportes y la Ciencia, se mantiene el dato contabilizado para el IEPG –capacidad de ancho de banda instalada, en este caso– aunque su contribución al IEPE cambie al cambiar el escalado que incluye sólo los valores máximos y mínimos dentro de la UE-27.

Tecnología. Si en el IEPG la Tecnología se mide con el total de patentes orientadas al exterior, para medir la presencia intra-europea se toman los datos de patentes registradas en la Oficina Europea de Patentes (OEP), que recoge Eurostat. En ella se registran mediante un único procedimiento las patentes con validez en los países firmantes del Convenio sobre Patente Europea, que son los 27 EM de la UE y otros 11 países.¹⁷ La imperfección del indicador reside precisamente en que el espacio europeo de referencia no coincide exactamente con el de la UE-27.

Ciencia. Aquí también, el IEPE es el resultado de los valores que cada EM computa para el IEPG con un cambio de escalado para el espacio europeo. El dato de referencia siguen siendo las publicaciones científicas en revistas indexadas por Thomson Reuters en la *Web of Knowledge*.

¹² Datos obtenidos de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria. Departamento de Aduanas, Estadísticas de Comercio Exterior. Los datos incluyen las exportaciones de películas y de soportes físicos con contenido audiovisual.

¹³ Datos obtenidos de *Estatísticas do Comércio Internacional* (INE). Exportaciones de soportes físicos con contenido audiovisual.

¹⁴ Datos obtenidos de las estadísticas de balanza de pagos ofrecidas por el Banco de Grecia.

¹⁵ Datos obtenidos del *Office for National Statistics of the United Kingdom*. Exportaciones de servicios cinematográficos y televisivos.

¹⁶ Los autores agradecen al profesor Ángel Badillo su inestimable ayuda en la recolección de estos datos.

¹⁷ Albania, Suiza, Croacia, Islandia, Liechtenstein, Mónaco, Macedonia, Noruega, Serbia, San Marino y Turquía.

Educación. Para medir la presencia en Educación en el IEPE, se han tomado los datos de número de estudiantes de educación terciaria con origen comunitario¹⁸ en cada EM, según Eurostat.

Cooperación al desarrollo. Por los mismos motivos que la Presencia militar, la Presencia en Cooperación al desarrollo ha sido suprimida del IEPE. Por definición, los flujos de ayuda canalizados desde la UE y sus EM no pueden dirigirse a otros miembros de la Unión. Aquí también, se asigna un valor nulo a esta variable en cada EM y para cada año.

Cuadro 4. Variables, indicadores y fuentes del IEPE

Indicador	Descripción	Fuente
Economía		
Energía	Flujos intra-comunitarios de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 333, 334, 343)	
Bienes primarios	Flujos intra-comunitarios de exportación de bienes primarios (comidas, bebidas, tabaco, productos agrícolas, metales no ferrosos, perlas, piedras preciosas y oro no monetario), excluido petróleo (SITC 0 + 1 + 2 + 4 + 68 + 667+ 971)	
Manufacturas	Flujos intra-comunitarios de manufacturas (productos químicos, maquinaria, equipos de transporte, otros productos manufacturados) (SITC 5 a 8 menos 667 y 68)	Eurostat
Servicios	Flujos intra-comunitarios de exportación de servicios en transporte, construcción, seguros, servicios financieros, informática, medios de comunicación, propiedad intelectual, otros servicios empresariales, servicios personales, culturales y de ocio y servicios públicos	
Inversiones	Stock de inversión directa extranjera en la UE	
Defensa		
Tropas	Valor 0 para todos los países y años	
Equipamiento militar	Valor 0 para todos los países y años	
Presencia blanda		
Migraciones	Número estimado de personas migrantes con origen comunitario	Eurostat
Turismo	Miles de llegadas de turistas con origen comunitario	Eurostat
Deportes	Suma ponderada de los puntos en la clasificación mundial FIFA y del medallero en los juegos olímpicos de verano	FIFA y COI
Cultura	Exportaciones intra-comunitarias de servicios audiovisuales (producciones cinematográficas, programas de radio y televisión, y grabaciones musicales)	Eurostat y fuentes nacionales
Información	Ancho de banda de Internet (Mbps)	Unión Internacional de las Comunicaciones
Tecnología	Número de patentes registradas en la Oficina Europea de Patentes (EPO)	Eurostat
Ciencia	Número de artículos publicados en los ámbitos de artes y humanidades, ciencias sociales y ciencias	Thomson Reuters – <i>Web of Knowledge</i>
Cooperación al desarrollo	Valor 0 para todos los países y años	

¹⁸ Los datos ofrecidos por Eurostat incluyen también los estudiantes procedentes de los países candidatos a la UE (Turquía, Macedonia, Islandia, Montenegro y Serbia) que no han podido ser descontados.

	Energía	Bienes primarios	Manufacturas	Servicios	Inversión	Tropas	Equipo mientro militar	Migraciones	Turismo	Cultura	Información	Tecnología	Educación	Cooperación
Alemania										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Argelia										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
										2000	2000			2000
											2010			2010
														2011
														2012
Arabia Saudí										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
										2000	2000			2000
										2005	2005			2005
Argentina										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
										2010	2010			2010
														2011
Australia										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Austria										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Belgica										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Brasil										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Bulgaria	1990	1990	1990							1990	1990			1990
										1995	1995			1995
														2000
Canada										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
Chile										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
China										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
														2000
Chipre										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
														2000
Colombia										1990	1990			1990
										1995	1995			1995
										2010	2010			2010
														2011
														2011

	Energía	Bienes primarios	Manufacturas	Servicios	Inversión	Tropas	Equipo mientro militar	Migraciones	Turismo	Cultura	Información	Tecnología	Educación	Cooperación
Corea del Sur										1990	1990			
Dinamarca										1990	1990			
Emiratos Arabes Unidos									2010	2000	1990		2000	1990
									2011	2005	1995		2005	1995
									2011	2011				2000
									2012	2012				2000
Egipto									1990	1990	1990			1995
									1995	1995	1990			2000
									2000	2005	1995			2005
									2005	2005				2010
														2011
														2012
Eslovaquia											1995			
Eslovenia						1990	1990			1990	1990		1990	2000
España										1990	1990			
EBUJ										1990	1990			
Escheria										1990	1995			1995
										1995	1995			1990
Filipinas										1990	1990			1995
										1995	1995			2000
										1995	1995			2005
														2010
														2011
														2012
Finlandia									1995	1990	1990			
Francia										1990	1990			
Grecia										1990	1990			1995

	Energía	Bienes primarios	Manufacturas	Servicios	Inversión	Tropas	Equipo militar	Migraciones	Turismo	Cultura	Información	Tecnología	Educación	Cooperación
Holanda										1990	1990		1995	
Hungría										1990	1990			
India								1990		1990	1990		1995	1990
Indonesia	1995	1995	1995	1990	1990					1990	1990		1990	1995
				1995	2000					1995	1995			2000
										2000				2005
														2010
														2011
														2012
														1990
														1995
Irán	1990	1990	1990					1990		1990	1990			2000
										1995	1995			2005
										2000				2010
														2011
														2012
Irlanda										1990	1990			1990
										1995	1995			1990
Islandia										1990	1990			
										1995	1995			
										1990	1990			
Israel										1990	1990			1990
										1995	1995			1990
										2000	2000			2000
										2005	2010			2005
										2010				1995
										2011				2011
Italia										1990	1990			
										1995	1995			
Japón										1990	1990			
Letonia										1995	1995			
Lituania										1990	1990			
Uruguay										1995	1995			

	Energía	Bienes primarios	Manufacturas	Servicios	Inversión	Tropas	Equipo militar	Migraciones	Turismo	Cultura	Información	Tecnología	Educación	Cooperación
Luxemburgo	1990	1990	1990							1990 1995 2010 2011			1990 1995	
Malasia										1990 2005 2010 2011	1990 1995		1990 1995 2000 2011	1990 1995
Malta										1990 1995	1990 1995			2000 1990
México									1990		1990 1995		1990 1995 2000 2011	1990 1995
Nigeria	1990	1990	1990							1990 2000 2005 2010 2011	1990 1995		1990 2000 2005 2010 2011	1990 1995
Noruega										1990	1990			1990
Nueva Zelanda										1990 1995	1990 1995			1990
Pakistán									1990 1995 2000		1990 1995		2005 2010 2011 2012	1995 2000 2010 2011 2012
Polonia										1990	1990			1990
Portugal										1990	1990			1990
Reino Unido										1990	1990			1990
Rep. Checa	1990	1990	1990		1990	1990	1990			1990	1990			1990

	Energía	Bienes primarios	Manufacturas	Servicios	Inversión	Tropas	Equipo militar	Migraciones	Turismo	Cultura	Información	Tecnología	Educación	Cooperación
Rumanía										1990	1990			2000
Rusia	1990	1990	1990	1990	1990					1990	1990			1990
Singapur										1990	1990		1990	1995
Sudáfrica	1990	1990	1990							1990	1990		1990	1995
Suecia										1990	1990			1995
Suiza										1990	1990			1995
Tailandia										1990	1990		1990	1995
Turquía										1990	1990			1995
Venezuela										1990	1990		1990	2000
										1995	1995		1995	2011