

INFORME ELCANO DE PRESENCIA GLOBAL



REAL INSTITUTO

elcano

ROYAL INSTITUTE

© 2017 Real Instituto Elcano
C/ Príncipe de Vergara, 51
28006 Madrid
www.realinstitutoelcano.org

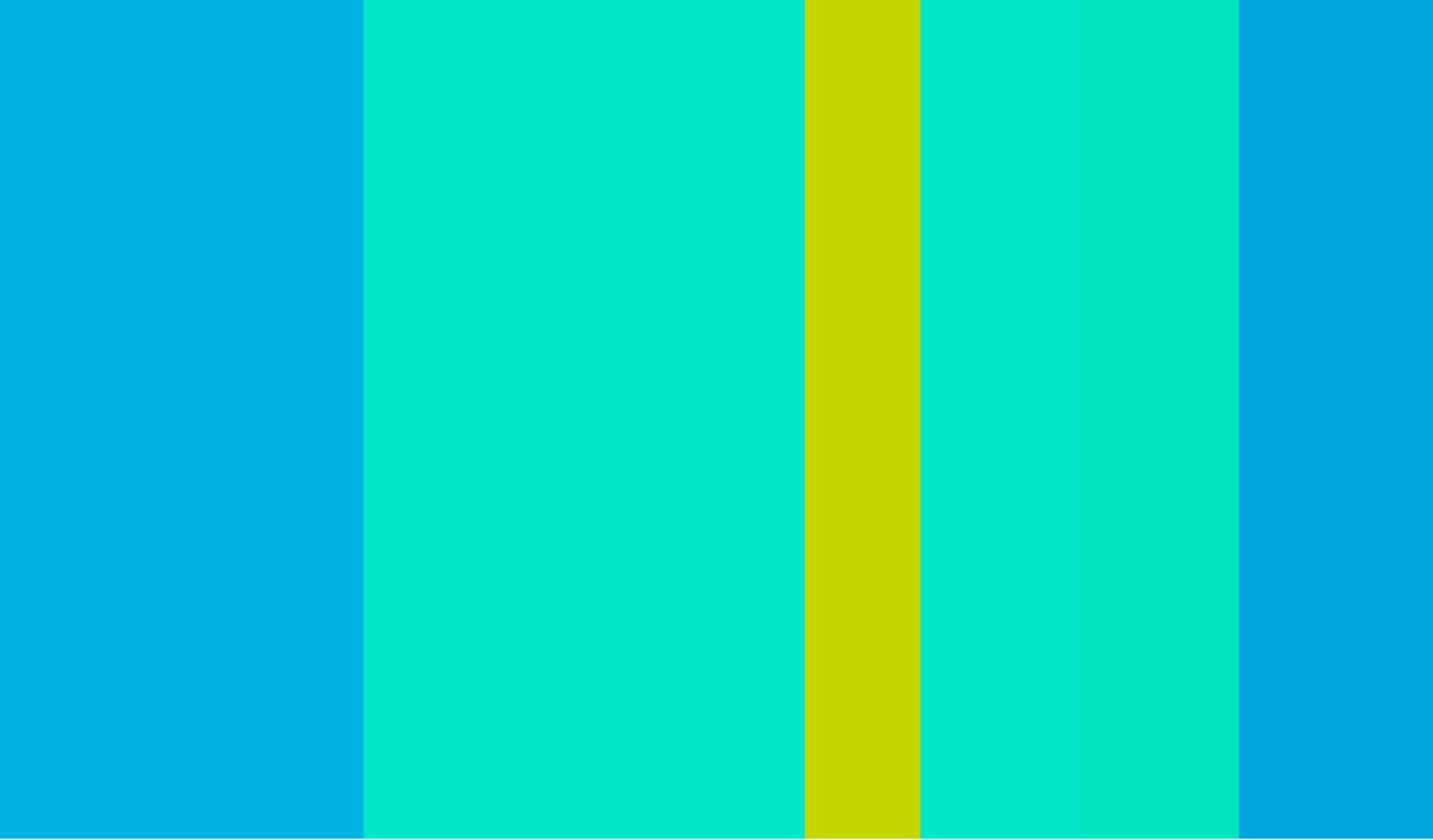
ISSN: 2340-7557
Depósito Legal: M-27814-2013

INFORME ELCANO DE PRESENCIA GLOBAL

ILIANA OLIVIÉ
MANUEL GRACIA
(Coords)¹



¹ Iliana Olivié, investigadora principal y Manuel Gracia, investigador del Real Instituto Elcano.
Para más información, véase: www.globalpresence.realinstitutoelcano.org/es/contacto



9

Resumen ejecutivo

13

1. ¿Qué países realmente decaen o emergen?

Iliana Oliví y Manuel Gracia

China se aferra a la 2ª posición
Países emergentes: una categoría difusa

19

2. ¿Una nueva fase de desglobalización?

Iliana Oliví y Manuel Gracia

Un espacio de política exterior decreciente
Una reconcentración de la proyección exterior
Vectores de (des)globalización



25

3. Auditoría estadística del Índice Elcano de Presencia Global 2016, llevada a cabo por el Joint Research Centre (JRC)

Marcos Domínguez-Toreiro, Marcos Álvarez-Díaz y Michaela Saisana

Introducción

Coherencia estadística del Índice Elcano de Presencia Global

- Revisión de los datos

- Tratamiento de valores atípicos

- Evaluación estadística

- Revisión cualitativa

Impacto de los supuestos de modelización en los resultados del Índice Elcano de Presencia Global

- Resultados del análisis de incertidumbre

- Resultados del análisis de sensibilidad

Conclusión

45

Anexo metodológico

Breve historia del proyecto

Principales elementos del Índice Elcano de Presencia Global

La inclusión de la Unión Europea en el Índice Elcano de Presencia Global

55

Anexo estadístico

LISTA DE CUADROS Y GRÁFICOS

Página 11	Cuadro 0.	Preguntas frecuentes sobre el Índice Elcano de Presencia Global
Página 13	Gráfico 1.1.	<i>Top 20</i> del ranking 2016 de presencia global (en valor índice)
Página 15	Cuadro 1.1.	Variaciones de presencia global de países emergentes (en valor índice)
Página 16	Cuadro 1.2.	Variaciones de posición de presencia global de países emergentes (en posiciones de ranking)
Página 17	Gráfico 1.2.	Presencia global de Estados Unidos y la Unión Europea (en valor índice y %)
Página 20	Gráfico 2.1.	Presencia global, económica, militar y blanda (en valor índice, 1990-2016)
Página 21	Gráfico 2.2.	Distribución de la presencia global por quintiles (en %, 1990-2016)
Página 23	Gráfico 2.3.	Presencia global por dimensiones y dos variables (en valor índice, 1990-2016)
Página 29	Cuadro 3.1.	Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión económica
Página 29	Cuadro 3.2.	Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión militar
Página 30	Cuadro 3.3.	Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión blanda
Página 30	Cuadro 3.4.	Correlación entre las dimensiones re-escaladas, el Índice y los coeficientes de escala
Página 31	Cuadro 3.5.	Correlación entre variables individuales, dimensiones sin re-escalar, el índice global y la versión sin re-escalar del Índice final
Página 32	Gráfico 3.1.	Valores de PIB versus valores de Índice Elcano de Presencia Global
Página 35	Cuadro 3.6.	Análisis de incertidumbre para Índice Elcano de Presencia Global 2016: ponderaciones, valores ausentes, agregación y omisión de variables seleccionadas

Página 36	Gráfico 3.2.	Análisis de robustez (Índice Elcano de Presencia Global frente a la mediana de los rankings simulados, intervalos de confianza del 90%)
Página 37	Cuadro 3.7.	Ranking del Índice Elcano de Presencia Global, medianas de los rankings simulados e intervalos de confianza simulados del 90%
Página 41	Gráfico 3.3.	Análisis de sensibilidad: impacto de los supuestos de modelización, ranking basado en estimación EM
Página 42	Gráfico 3.4.	Análisis de sensibilidad: impacto de los supuestos de modelización, ranking basado en la media geométrica
Página 42	Gráfico 3.5.	Análisis de sensibilidad: impacto de los supuestos de modelización, ranking excluyendo energía
Página 46	Gráfico A.1.	Estructura del Índice Elcano de Presencia Global
Página 49	Cuadro A.1.	Lista de países del Índice Elcano de Presencia Global
Página 50	Cuadro A.2.	Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Global
Página 53	Cuadro A.3.	Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Global calculado para la Unión Europea
Página 54	Cuadro A.4.	Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Europea
Página 55	Cuadro B.1.	Índice Elcano de Presencia Global 2016
Página 59	Cuadro B.2.	Posición de presencia global en años seleccionados
Página 62	Cuadro B.3.	Contribución de cada dimensión a la presencia global (datos en %)

Resumen ejecutivo

Países decadentes y economías emergentes: categorías difusas

Estados Unidos encabeza el ranking de la edición 2016 del Índice Elcano de Presencia Global, con un valor índice de 2.457 puntos. China se sitúa 2º (con 727 puntos y manteniéndose, por lo tanto, en la posición alcanzada el pasado año). Les sigue Alemania (3º, 623 puntos), el Reino Unido (4º, 566 puntos) y Francia (5º, 516 puntos). No hay cambios sustanciales entre las primeras 20 posiciones respecto de la edición del pasado año del Índice.

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en ediciones previas, las potencias tradicionales y los países emergentes no se comportan como dos bloques diferenciados y homogéneos. Por una parte, un buen número de países que habían ido aumentando su presencia global desde los años 90 han visto caer su proyección exterior en el último año. En algunos casos, estas pérdidas están ligadas a una ralentización continuada de los precios de los bienes primarios y de los productos energéticos –es el caso de Nigeria, Rusia y Arabia Saudí–. Hay algunos pocos emergentes ganando presencia global y éstos se concentran en Asia Oriental. Por otra parte, Estados Unidos y la Unión Europea siguen tendencias diferentes: mientras la cuota de presencia global de Estados Unidos continúa aumentando (desde el punto de inflexión de 2012), la Unión Europea mantiene su pérdida. Se estrecha, por lo tanto, la brecha de cuota de presencia entre los dos.

¿El principio de la desglobalización?

El espacio de política exterior (el valor agregado de la presencia global de los 100 países para los que calculamos el Índice Elcano de Presencia Global) decrece por primera vez en nuestras series. En la medida en la que lo que denominamos el espacio de política exterior es un reflejo del proceso de globalización, este último se intensificó tras la caída del muro de Berlín, se disparó durante los años 2000 y alcanzó su máximo en 2015.

La caída más reciente se debe a una fuerte contracción de la dimensión económica (-2,6% en sólo un año) y, más específicamente, a la energía y los bienes primarios; esto, a pesar del fortalecimiento de la dimensión militar (que registra una subida de 3,1% en el último año), y un crecimiento mucho más tímido de la dimensión blanda (0,4%) que en fases previas.

Esta disminución de la presencia global total se da en paralelo a una reconcentración de la misma entre los principales actores globales, lo que se refleja tanto en el Índice Herfindhal-Hirschman (IHH), que vuelve a niveles de 2010 (con 799 puntos en 2016), como en la distribución de la presencia global por quintiles puesto que Q1 (el grupo de 20 países con mayor presencia global) incrementa su presencia del 78% de la proyección exterior total de los 100 países en 2015 al 79% en 2016.

El Índice Elcano de Presencia Global, evaluado

El Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards (COIN) del Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea ha llevado a cabo una auditoría estadística del Índice Elcano de Presencia Global, lo que ha conllevado una serie de cambios metodológicos. Con la finalidad de hacer comparable el desempeño de los países a través de los distintos indicadores, éstos son ahora denominados en primer lugar por el Producto Interior Bruto (PIB) de cada país o por su población. Estas variables intensivas o denominadas pueden así agregarse y combinarse para obtener los valores de cada dimensión. Sólo en una fase posterior, los valores de estas dimensiones se re-escalán teniendo en cuenta la participación relativa de cada país en el PIB global (para la dimensión económica) o la población (para las dimensiones militar y blanda). Asimismo, se han redondeado los coeficientes de ponderación de las variables y dimensiones.

Esta evaluación sugiere que el Índice Elcano de Presencia Global es suficientemente robusto y confiable, con una estructura multi-nivel estadísticamente coherente y equilibrada. Los rankings del Índice también son relativamente robustos a los cambios metodológicos asociados a la imputación de los valores ausentes, a los pesos, la norma de agregación y la selección de indicadores. Este informe de auditoría externa también recomienda una serie de ajustes adicionales que se detallan en el capítulo 3 de este informe.

Preguntas frecuentes sobre el Índice Elcano de Presencia Global

¿Qué mide el Índice Elcano de Presencia Global?	Este Índice mide la presencia global. Por presencia global entendemos la proyección efectiva real de los países fuera de sus fronteras en los ámbitos económico, político y social (exportaciones realizadas, turistas recibidos, competiciones deportivas internacionales ganadas...).
¿El Índice Elcano de Presencia Global mide el poder?	No. Un país puede tener una alta proyección internacional pero una baja influencia regional o global. La relación entre presencia y poder dependerá, entre otros factores, de la política exterior de cada país (la voluntad de ejercer el poder) o de los limitantes al ejercicio de la influencia, dependiendo, por ejemplo, de la presencia de otro líder regional.
¿Refleja el esfuerzo de un país por internacionalizarse?	No. Este Índice mide los resultados de la internacionalización, no sus medios. Por ejemplo, un país puede haber desplegado un importante número de tropas en el exterior con un gasto en defensa relativamente menor al de otro país con menor presencia militar.
¿Y su apertura?	Tampoco. Considera la proyección exterior de los países y no tanto la manera en la que absorben la acción exterior de otros países en su territorio. De este modo, por ejemplo, el Índice considera las exportaciones de manufacturas, pero no las importaciones. No es un índice de medición de la interdependencia mundial, aunque ayude a analizarla.
¿Se calcula con datos objetivos o subjetivos?	Objetivos. La finalidad no es saber cómo se percibe un país por parte de un grupo de élites o del conjunto de la opinión pública. Este índice se calcula para saber cuál es la proyección exterior real de los países independientemente de su reputación o imagen.
¿Mide sólo la “cantidad” de presencia o también su naturaleza?	Ambas. El Índice se compone de tres dimensiones (económica, militar y blanda) que, a su vez, se conforman de variables de distinta naturaleza (desde la energía hasta la cooperación al desarrollo pasando por las tropas desplegadas o el turismo). Así, no solamente permite saber cómo de presentes están los países en el orden global, sino también las características de dichas presencia.
¿Cómo se seleccionan las variables que componen el Índice Elcano de Presencia Global?	Se recoge la presencia en una única dirección, lo que podría denominarse 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, reflejando la presencia transfronteriza. La presencia se da en términos absolutos y no relativos al tamaño de la economía o la población. Asimismo, como para cualquier otro índice, se busca la máxima capacidad explicativa con el mínimo número posible de variables e indicadores. Por último, se toman datos duros de presencia y no datos basados en juicios u opiniones.

Preguntas frecuentes sobre el Índice Elcano de Presencia Global

¿Y cómo se agregan en un índice sintético?	Los pesos asignados a variables y dimensiones están basados en el criterio de expertos. Se llevaron a cabo sendas encuestas, en 2012 y 2015, a un panel internacional de especialistas en relaciones internacionales cuyas respuestas se combinaron para determinar el peso de las variables y de las dimensiones.
¿Hay casos perdidos? ¿Cómo se estiman?	Para ello, se ha recurrido al criterio del experto. Se han estimado 2.440 datos de un total de 36.475 observaciones. El número de estimaciones asciende a 6,7% de la base.
¿Para qué años se calcula el Índice?	Para 1990, 1995, 2000, 2005, y 2010-2016. Desde 2010, el cálculo es anual.
¿Por qué esos años?	Para poder mostrar los cambios en el orden mundial desde el final de la Guerra Fría.
¿Y para qué países?	El Índice Elcano de Presencia Global se calcula para 100 países: las primeras 92 economías mundiales y los países que, sin encontrarse entre estas primeras posiciones, son miembros de la OCDE y/o de la Unión Europea.
¿Se puede sumar la presencia de distintos países y asumir que refleja la presencia del grupo o de la región?	No exactamente. La presencia de distintos países puede sumarse, mostrando tendencias regionales de presencia global. Además, a medida que nuevas ediciones van incorporando un número creciente de países, para algunas regiones (como América Latina o Asia), el número de éstos incluidos en el Índice es suficientemente grande como para considerar que su valor agregado es un buen reflejo de la proyección combinada del conjunto de la región. No obstante, también es importante señalar que, en estos casos, el valor total del Índice está recogiendo la presencia relativa de unos países en otros del mismo grupo o región (el valor de la presencia agregada de América Latina estaría incluyendo la presencia relativa de Argentina en Brasil). Siendo así, la presencia global total no debería ser considerada como la proyección de una región fuera de sus fronteras.
¿Se puede agregar la presencia de los países europeos y asumir que es la de la Unión Europea?	No, por la misma razón. Hay que tener en consideración que la presencia global de los Estados miembros se da parcialmente en otros países de la Unión. Para poder calcular el Índice aplicado a la Unión Europea, se ha descontado esta presencia intra-europea. Y es precisamente esta presencia intra-europea la que mide el Índice Elcano de Presencia Europea.

1. ¿Qué países realmente decaen o emergen?

Iliana Olivé y Manuel Gracia

China se aferra a la 2ª posición

Estados Unidos es el país con mayor presencia global, según la edición 2016 del Índice Elcano de Presencia Global. Con casi 2.457 puntos de valor índice, su proyección exterior es más de tres veces superior a la de China (730 puntos) que ocupa la 2ª posición. A China le siguen de cerca Alemania (3ª, 623 puntos), el Reino Unido (4ª, 566 puntos) y Francia (5ª, 516 puntos).

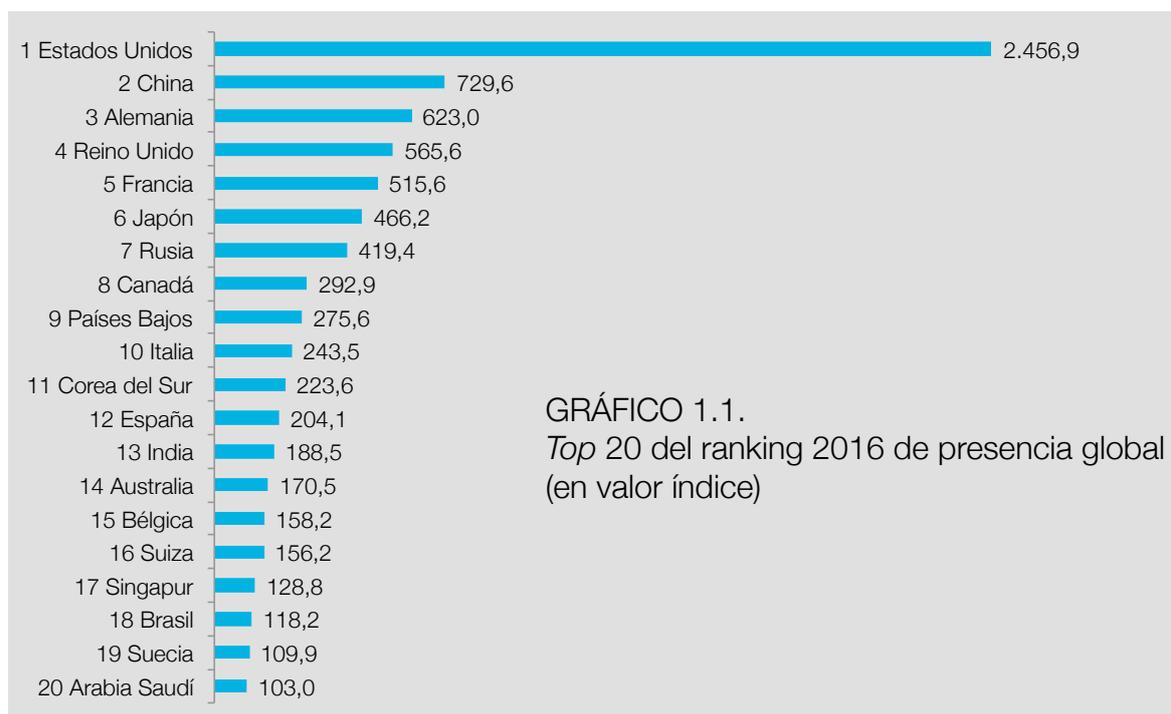


GRÁFICO 1.1.
Top 20 del ranking 2016 de presencia global
(en valor índice)

Hay un buen número de países emergentes (concretamente, siete) en el top 20 del ranking de presencia global, en esta última edición. Aparte de China, Rusia se sitúa en la 7ª posición mientras que Corea del Sur ocupa la 11ª, India la 13ª, Singapur la 17ª, Brasil la 18ª y Arabia Saudí la 20ª (Gráfico 1.1).

Comparado con el ranking del pasado año siguiendo esta misma metodología, los cambios en este *top 20* son mínimos: simplemente algunos países intercambian sus posiciones. Éstos son Rusia y Japón, Canadá y Países Bajos, Suiza y Bélgica, y Suecia y Arabia Saudí.

Además, este ranking es muy similar al de 2015 siguiendo la anterior edición del índice de presencia global. A raíz de la evaluación estadística del Índice llevada a cabo por el Joint Research Center, se han introducido varios cambios metodológicos que, a su vez, llevan a cambios en los resultados del Índice (los detalles de esta asesoría estadística y de los cambios metodológicos se documentan en el capítulo 3 de este informe). En términos generales, las principales tendencias de presencia global que se observan a lo largo de las distintas ediciones se mantienen. Estos primeros 20 puestos del ranking son similares a los que se publicaron en el anterior informe,¹ que seguía la metodología anterior: las primeras cuatro posiciones son ocupadas por los mismos países y hay varios países emergentes distribuidos a lo largo del *top 20*.

Países emergentes: una categoría difusa

Las anteriores ediciones de este informe muestran la caída relativa de las viejas potencias y la consiguiente emergencia del “resto” (en términos de Amsden)² tras el final de la Guerra Fría. Esta tendencia se agudizó como resultado de la Gran Recesión. Sin embargo, los datos de 2016 parecen mostrar un punto de inflexión que podría coincidir con los distintos desempeños en la recuperación de la crisis en el Norte, y una eventual ralentización en el Sur.

En primer lugar, un buen número de países emergentes que habían visto aumentada su presencia global durante los 90, 2000 y/o 2010, han perdido proyección exterior a lo largo del último año; o, alternativamente, dicha proyección exterior ha aumentado a un ritmo más lento. Hay países que pierden presencia global en todas las regiones en desarrollo: Angola y Nigeria en África; Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela en América Latina; Bangladesh, India y Malasia en Asia Oriental; Argelia, Irak, Kuwait, Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos en Magreb y Oriente Medio (Cuadro 1.1). En algunos casos, estas pérdidas están vinculadas a la caída continuada de los precios internacionales y/o de la demanda internacional de bienes primarios y energéticos; algo que afecta a economías emergentes como Nigeria, Rusia, o Arabia Saudí así como a países desarrollados como Australia, Canadá o los Países Bajos (que actúan como *hub* comercial internacional).

En segundo lugar, hay pocos países emergentes que aumentan su presencia global y, en tercer lugar, éstos se concentran en Asia Oriental (Cuadro 1.1). Sólo Irán y Turquía ganan presencia global fuera de esta región. Los ganadores en este sentido son Indonesia, Corea del Sur, Tailandia y Vietnam y, sobre todo, China, con un incremento de 40 puntos. Una característica compartida por cuatro de estos cinco países (con la excepción de Indonesia) es que son exportadores mundiales de productos manufacturados. Sin embargo, otras variables también desempeñan un papel. Es el caso, por ejemplo, de las inversiones (China,

¹ Iliana Olivé y Manuel Gracia (2016), *Informe Elcano de Presencia Global 2016*, Real Instituto Elcano.

² Alice Amsden (2004), *The Rise of “the Rest”: Challenges to the West from Late-Industrializing Economies*, Oxford University Press.

Corea del Sur e Indonesia) así como de otras variables no económicas como la ciencia (China e Indonesia), la educación o el turismo (China y Tailandia).

CUADRO 1.1.

Variaciones de presencia global de países emergentes (en valor índice)

	1990-2000	2000-2010	2010-2012	2012-2015	2015-2016
Arabia Saudí	-0,4	19,4	32,0	12,9	-21,5
Argelia	4,8	4,1	3,4	-2,7	-3,9
Angola	2,5	1,9	4,2	-1,5	-4,6
Argentina	-1,4	2,8	4,3	-5,4	-1,8
Bangladesh	9,9	19,3	2,0	-1,7	-0,6
Brasil	-5,9	27,6	29,1	-7,5	-7,3
China	75,7	262,8	100,0	136,6	40,3
Colombia	-3,6	4,8	7,3	6,2	-1,3
Corea del Sur	41,8	51,6	39,5	18,4	0,1
Emiratos Árabes Unidos	30,4	16,1	12,7	15,2	-0,1
India	-8,6	76,7	17,2	22,6	-3,7
Indonesia	7,3	15,7	21,3	-7,2	0,9
Irán	-12,3	6,3	6,0	-7,6	4,0
Irak	-1,4	-4,6	5,9	2,4	-5,4
Kuwait	1,7	10,2	6,6	-2,2	-5,4
Malasia	27,0	16,7	14,4	0,1	-2,0
Nigeria	18,8	13,5	7,4	-11,8	-6,4
Rusia	-234,2	-77,9	84,2	-11,0	-40,2
Tailandia	35,3	6,9	14,7	1,9	8,4
Turquía	18,3	5,8	6,7	6,0	3,1
Venezuela	2,9	-2,1	8,2	-1,9	-5,0
Vietnam	-76,2	1,4	4,4	3,5	2,7

En pocas palabras, el período de intensas ganancias de presencia global por parte de países emergentes podría estar temporalmente en suspenso, con la excepción de un pequeño grupo de economías de Asia Oriental que, además, coinciden en ser las que han registrado mayores incrementos de proyección exterior. De hecho, China y Corea del Sur son los dos países (entre los 100 analizados) que más aumentan su presencia global en el período 1990-2016 (5,4% y 1,1%, respectivamente). Singapur está 3º, Tailandia 6º y Malasia 9º. Por lo tanto, de continuar esta tendencia, quizá podría confirmarse en el medio plazo un

fenómeno que ya hemos señalado en análisis previos sobre presencia global³ y es que es un reducido número de economías asiáticas las que realmente lideran la emergencia, en términos de presencia global, del Sur. Si así fuera, en lo que se refiere a la presencia global, la “emergencia del resto” podría estar limitándose a la emergencia de Asia Oriental, con China como máximo (aunque no único) exponente.

Es más, como muestra el Cuadro 1.2, hay varios países asiáticos entre los que suben el mayor número de posiciones en el período 1990-2016 (Tailandia, Bangladesh, Singapur, Malasia y China). Sin embargo, las altas variaciones en posiciones de ranking durante este período también se dan en países de la región del Magreb y Oriente Medio (Emiratos Árabes Unidos, Catar y Omán), en África Sub-Sahariana (Etiopía, Ghana, Kenia, Sudáfrica, Nigeria y Tanzania) e incluso en América Latina (México y Panamá). Esto se debe al hecho de que resulta más fácil ganar posiciones en la cola que en la cabeza de la serie puesto que, en los últimos puestos, las brechas entre posiciones pueden llegar a ser menores a 0,5 puntos en valor índice. Por ejemplo, Estados Unidos no ha cambiado su posición desde 1990.

CUADRO 1.2.

Variaciones de posición de presencia global de países emergentes (en posiciones de ranking)

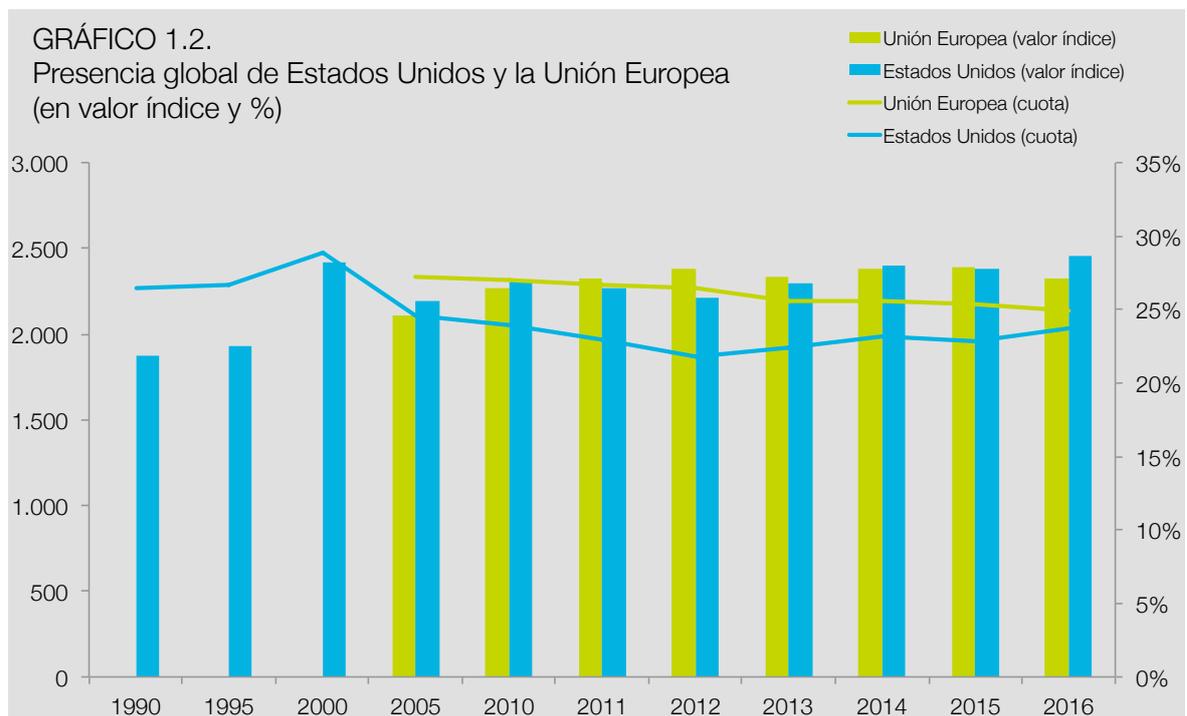
	1990-2000	2000-2010	2010-2012	2012-2015	2015-2016	1990-2016
EAU	33	2	1	5	-1	40
Etiopía	-25	23	6	22	2	28
Ghana	21	4	2	-8	2	21
Catar	-6	16	10	2	-2	20
Tailandia	18	-4	3	-1	3	19
Bangladesh	10	8	-1	0	-1	16
Singapur	13	1	1	1	0	16
Kenia	2	-7	7	9	3	14
Malasia	12	0	4	-1	-1	14
China	1	5	1	2	0	9
Sudáfrica	-1	3	4	2	1	9
Libano	8	0	0	-4	4	8
Nigeria	12	1	-1	-1	-3	8
Corea del Sur	4	-1	3	1	0	7
Tanzania	-14	-2	10	12	1	7
México	9	-6	-1	5	-2	5
Omán	-1	-4	5	6	-1	5
Panamá	-13	6	2	6	4	5

³ Mario Esteban (2016), “The New Drivers of Asia’s Global Presence”, *ARI* n° 9/2016, Real Instituto Elcano, enero.

A pesar de este cambio de tendencia en la proyección exterior de los países emergentes, las cuotas de presencia global de los mayores países o uniones de países, como Estados Unidos y la Unión Europea⁴ han tendido a decrecer, siguiendo lo señalado en informes previos.⁵

Sin embargo, desde 2012 y, particularmente, desde 2015 estos dos actores globales parecen adoptar patrones diferenciados. En lo que respecta a Estados Unidos, después de alcanzar una cuota máxima del 29% en 2000, ésta se fue reduciendo paulatinamente hasta el 22% en 2012. Desde entonces, se recupera levemente; tendencia que se acelera en el último año. El país proyecta en estos momentos el 24% de la presencia global agregada de los 100 países. Cabe señalar que esta tendencia no es consistente con el discurso de la nueva Administración acerca de la pérdida de peso de Estados Unidos en la arena internacional.

El caso de la Unión Europea es un tanto diferente. Partiendo del 27% en 2005, ha ido disminuyendo su cuota de forma constante hasta menos del 25% en 2016; con lo que se ha reducido también la brecha de cuota de presencia con Estados Unidos (Gráfico 1.2). Además, este descenso se da a pesar del hecho de que la Unión ha ido ampliándose desde el inicio de este período. La cuota de presencia global de 2005 se calcula para 25 Estados miembros, mientras que los datos de 2010 a 2012 incluyen 27 miembros y los registros desde 2013 se refieren a 28 países miembros.



⁴ La presencia global de la Unión Europea es la proyección extra-europea de todos los Estados miembros. Pueden encontrarse más detalles en el anexo metodológico.

⁵ Olivé y Gracia (2016), *op. cit.*

2. ¿Una nueva fase de desglobalización?

Iliana Olivé y Manuel Gracia

Un espacio de política exterior decreciente

Definimos el espacio de política exterior como el valor agregado de la presencia global de los 100 países incluidos en el Índice Elcano de Presencia Global. La mayor parte de este espacio político es económica (la dimensión económica representa casi el 55% de los valores agregados de presencia global de todos los países), siguiendo la blanda (algo por encima del 27%) y, por último, la militar (algo por debajo del 18%) (Gráfico 2.1).

Como se explica en ediciones previas de este informe,⁶ después de un período de rápida globalización durante los 90 y, particularmente, los 2000, siguió, en los primeros años de este decenio, una ralentización de la tasa de crecimiento de este espacio de política exterior. Los nuevos datos, calculados para 100 países, actualizados a 2016 y siguiendo una metodología algo diferente (que se detalla en el capítulo 3), ratifica esta tendencia e, incluso, muestra una contracción durante el último año. La presencia global agregada ha crecido un 46% entre 1990 y 2016 (desde 7.089 puntos hasta 10.343). No obstante, esta tendencia general incluye tres fases diferenciadas.

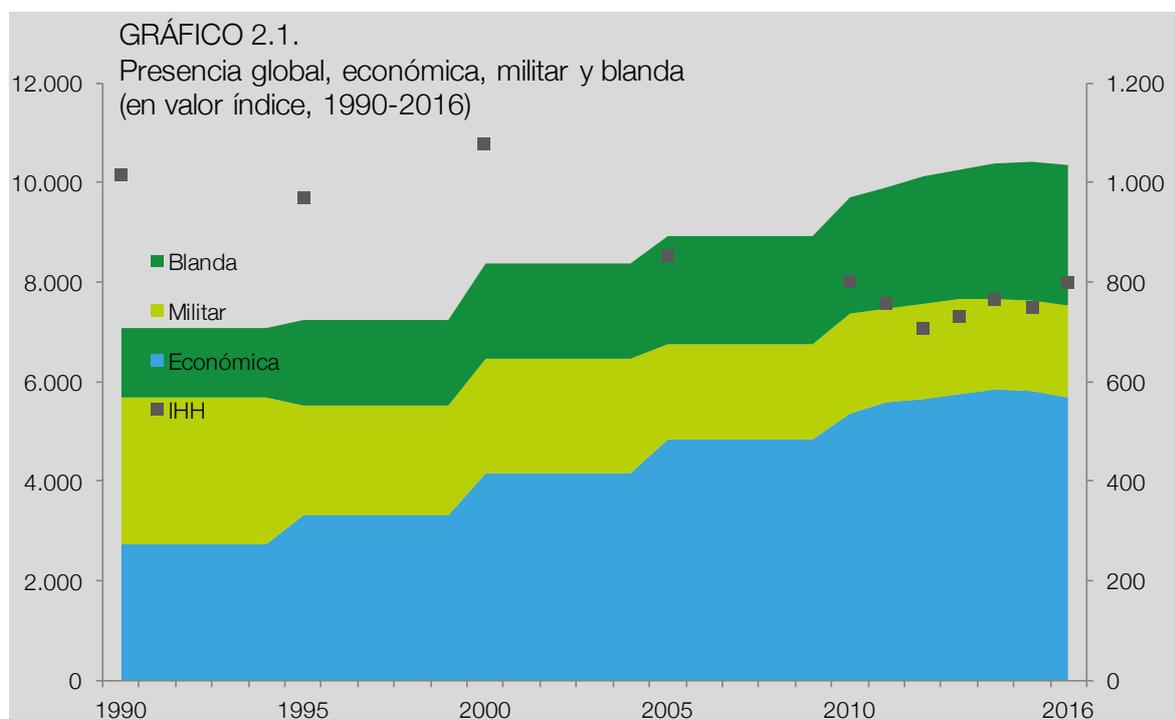
En una primera fase que comienza en 1990, tras el fin de la Guerra Fría, y termina en 2012, la presencia global casi se duplica, aumentando a una tasa media anual del cerca de 3%. Esta tendencia es impulsada por el comportamiento de las dimensiones económica (que crece al casi 5% anual) y blanda (con un crecimiento anual del 4%) y a pesar de una contracción de la dimensión militar que, en ausencia de dos bloques antagónicos, se repliega de 2.967 puntos en 1990 a 1.926 en 2012.

Luego llega un punto de inflexión y el inicio de una breve segunda fase, de 2012 a 2015, en la que el ritmo de globalización cae sensiblemente a una tasa media anual de menos del 1%. Como en la fase anterior, las distintas dimensiones contribuyen de distinta forma a este cambio de tendencia. La dimensión económica se mantiene en la media (con un incremento medio anual del 1%) mientras que la dimensión militar mantiene su comportamiento de la fase anterior, incluso con una caída mayor que alcanza el 2% anual. Quizá sorprendentemente, durante esta breve fase, es la dimensión blanda la que lidera el proceso de globalización, creciendo al 3% anual y previniendo una ralentización mayor de la tasa de expansión del espacio de política exterior.

⁶ Véase, por ejemplo, Iliana Olivé y Manuel Gracia (2016), *Informe Elcano de Presencia Global 2016*, Real Instituto Elcano.

La evolución del espacio de política exterior durante el último año podría estar señalando el inicio de una nueva fase, que comienza en 2015, de desglobalización. El valor agregado de la presencia global de los 100 países para los que se calcula el Índice decrece por primera vez en nuestras series. Disminuye un 0,8%, desde 10.425 puntos hasta 10.343. Esto se debe a la fuerte contracción de la dimensión económica (-2,6% en sólo un año) y a pesar de la recuperación de la dimensión militar (que registra un crecimiento del 3,1% en el último año) y un aumento mucho más tímido de la dimensión blanda (0,4%) que en fases anteriores.

En pocas palabras, en la medida en la que lo que denominamos espacio de política exterior puede ser un reflejo del proceso de globalización, dicho proceso se intensificó tras la caída del muro de Berlín, se disparó durante los 2000 y alcanzó su máximo en 2015. Durante estas dos décadas y media, este proceso se ha vuelto más económico (del 38% al 55% de la presencia global total en 1990 y 2016, respectivamente), más blando (del 20% al 27%) y mucho menos militar (del 42% al 18%).



Nota: eje izquierdo para valores de presencia global y eje derecho para valores de IHH

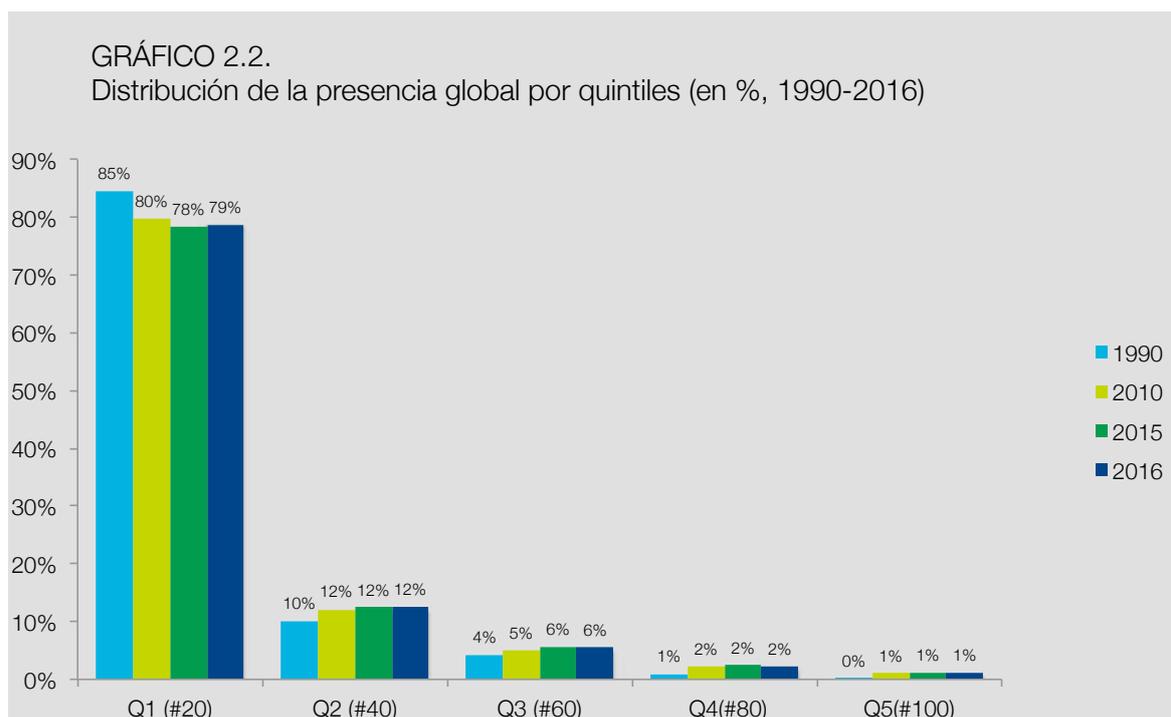
Una reconcentración de la proyección exterior

Como se muestra en informes previos, la rápida globalización vino de la mano de una desconcentración de la presencia global entre un mayor número de países. Esto es, si la presencia global agregada (o lo que denominamos el espacio de política exterior) se divide en cuotas, las que ocupan los grandes actores globales han tendido a decrecer (por ejemplo, la de la Unión Europea, como se explica en el capítulo anterior) mientras que las cuotas de los países más pequeños (a menudo en desarrollo) han tendido a crecer durante

el proceso de globalización. Como se muestra en la anterior edición de este informe, el enfriamiento del proceso de globalización revierte esta tendencia y resulta en una cierta reconcentración de la presencia global.

Aquí, de nuevo, los datos más recientes y para una selección mayor de países (100), incluyendo una observación adicional (2016) y con una nueva metodología confirman esta tendencia. Este fenómeno puede medirse, por ejemplo, con el Índice Herfindhal-Hirschman (IHH),⁷ que es una medida de concentración. Después de un comportamiento un tanto errático, el IHH decreció fuertemente, desde un valor de 1.016 en 1990 hasta 707 en 2012. Durante la segunda fase, de globalización más lenta, entre 2012 y 2015, el IHH aumenta hasta 750 puntos y se sitúa ahora en 799 puntos, su valor más alto desde 2010 (Gráfico 2.1).

Con la finalidad de explorar la evolución de la presencia global, también calculamos la distribución de esta presencia agregada por quintiles, observando la cuota de presencia global proyectada desde cinco grupos diferentes de países. El primer quintil incluye los 20 países con mayores valores de presencia global (los países listados en este grupo pueden variar de un año a otro)⁸ mientras que el quintil cinco contiene los 20 países con los menores niveles de proyección exterior.



⁷ El Índice Herfindhal-Hirschman (IHH) es una medida estadística de concentración que calcula el tamaño relativo de las compañías en un determinado mercado. Se aplica aquí elevando al cuadrado y agregando las cuotas de presencia global de todos los países. Sus valores se sitúan entre 0 y 10.000. Un aumento indica concentración. $IHH = \sum_{i=1}^N S_i^2$

⁸ En 1990 estos países eran Estados Unidos, Rusia, Reino Unido, Francia, Alemania, Japón, Italia, Canadá, Países Bajos, Bélgica, China, España, Australia, Vietnam, India, Brasil, Suiza, Corea del Sur, Suecia, Arabia Saudí, Dinamarca, Austria, Grecia, Noruega y Argentina. En 2016, Vietnam, Dinamarca, Grecia, Noruega y Argentina ya no forman parte de Q1. En su lugar, Singapur, Irlanda, Tailandia, México y Malasia se unen al grupo.

Como muestra el Gráfico 2.2, los 20 mayores actores globales proyectan en la actualidad cerca del 80% de la presencia global total mientras que la del quintil cinco se limita al 1%. En línea con los resultados del IHH, la distribución por quintiles muestra una cierta desconcentración con los años, puesto que Q1 reduce su participación desde el 85% en 1990. Esta disminución se distribuye entre los otros cuatro grupos de países: Q2 y Q3 aumentan sus cuotas en dos puntos porcentuales cada uno, mientras Q4 y Q5 lo hacen en un punto.

Asimismo, en línea con el IHH, los datos de la distribución por quintiles muestran una cierta reconcentración de la presencia global coincidiendo con la disminución del espacio de política exterior: en el último año, Q1 ha recuperado en parte su cuota anterior, pasando de 78% en 2015 al 79% en 2016.

Vectores de (des)globalización

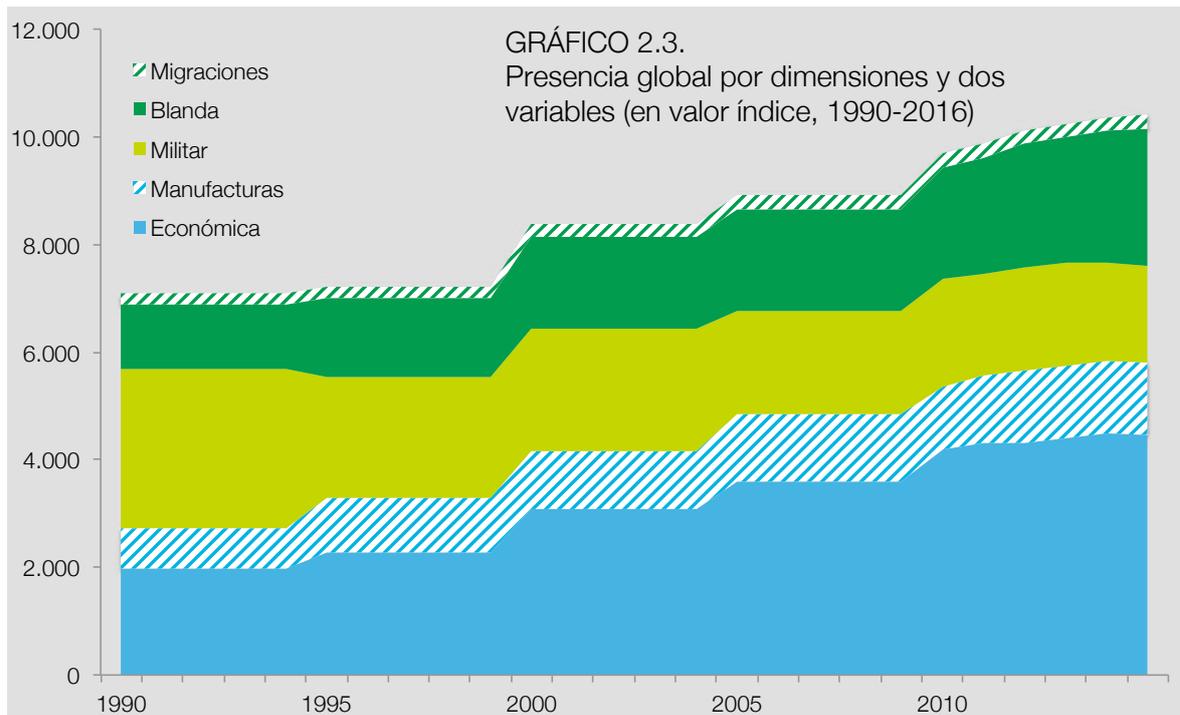
Como se explica más arriba, durante el período de expansión entre 1990 y 2015 se da una cierta reconfiguración del espacio de política exterior que se vuelve mucho más económico, algo más blando y bastante menos militar. En la dimensión económica, el principal impulso a la globalización proviene de la variable de inversiones, cuya contribución a la presencia global agregada aumenta en casi 12 puntos porcentuales, del 10,4% en 1990 al 22% en 2015. Tanto los servicios como la energía contribuyen a la expansión de la dimensión económica, pero lo hacen a menor escala (2,1 y 2,4 puntos porcentuales, respectivamente, durante el mismo período). Mientras tanto, la contribución neta de la variable de bienes primarios decrece en un punto porcentual en el mismo período. En cuanto a las manufacturas, uno de los principales temas de debate durante las campañas del Brexit y de Trump, su expansión durante este período es relativamente baja, si se compara con otras variables, puesto que su contribución aumenta en tan sólo 2,2 puntos porcentuales, del 10,8% en 1990 al 13% en 2015 (Gráfico 2.3).

En lo que parece ser una fase incipiente de desglobalización, que comienza el pasado año, la contribución de la dimensión económica al conjunto del espacio de política exterior decrece en un punto porcentual, debido, sobre todo, a la contracción de las contribuciones de la energía (-1,6 puntos porcentuales) y de los bienes primarios (-0,4 punto porcentual).

La menor relevancia de la dimensión militar en el proceso de globalización es el resultado, más o menos a partes iguales, del comportamiento de las variables de tropas y de capacidad militar. Éstas suelen moverse en paralelo debido a que la segunda se podría definir como la capacidad de desplegar la primera. Las tropas han disminuido su contribución en diez puntos porcentuales, desde el 16,4% en 1990 hasta el 6,4% en 2015, mientras que la capacidad militar lo ha hecho en 14,6 puntos, del 25,5% al 10,9% en el mismo período. Durante esta reciente fase de desglobalización, la contribución de la variable de tropas mantiene su caída (-0,2 punto porcentual) mientras que la de la capacidad militar aumenta en 0,9 punto porcentual.

La expansión más discreta de la dimensión blanda se fundamenta en contribuciones crecientes, durante el período 1990-2015, de la información (2,9 puntos porcentuales adicionales), la ciencia (1,8), la cultura (1,6), la educación (1,1), la cooperación al desarrollo (0,7) y el turismo (0,4). La variable de tecnología ha contraído su participación en el espacio

de política exterior (en un punto porcentual). Así lo ha hecho también la variable de migraciones cuya contribución decrece en 0,2 punto porcentual, del 2,9% en 1990 al 2,7% en 2015 (Gráfico 2.3). Es interesante señalar que esta faceta de la globalización, que también ha sido una parte importante del mensaje sobre los riesgos externos tanto en la campaña del Brexit como en la de Trump es, de hecho, menos relevante en el conjunto del proceso de globalización de lo que lo era hace dos décadas y media.



Entre 2015 y 2016 la mayoría de las variables blandas han mantenido su contribución a la presencia global agregada, con algunas excepciones que aumentan ligeramente su peso: información (0,4 punto porcentual), ciencia y educación (0,1 punto cada una). Sólo una variable, la cooperación al desarrollo, disminuye su importancia en 0,1 punto porcentual.

3. Auditoría estadística del Índice Elcano de Presencia Global 2016, llevada a cabo por el Joint Research Centre (JRC)

Marcos Domínguez-Torreiro, Marcos Álvarez Díaz y Michaela Saisana⁹

Introducción

El Índice Elcano de presencia Global proporciona una medición anual de la proyección en el mundo de 100 países en la edición de 2016. La presencia global medida por el Índice se basa en la evaluación del desempeño de cada país en tres dimensiones: económica (exportaciones de energía, de bienes primarios, de manufacturas, etc.), militar (tropas desplegadas y equipamiento militar) y blanda (migración, turismo, deportes, cultura, etc.).

La filosofía detrás del desarrollo de la edición del 2016 del Índice es que, para hacer comparables los valores registrados por cada país en los indicadores incluidos con los registrados por otro país, los indicadores individuales se deben computar en primer lugar como variables “intensivas”¹⁰ (es decir, expresadas en función del producto interior bruto – PIB– o de la población). Estas variables intensivas o denominadas pueden así ser sumadas y combinadas para obtener los valores de presencia en cada dimensión. En una etapa posterior, dichos valores se re-escalan, teniendo en cuenta la proporción relativa de un país en el PIB mundial (en el caso de la dimensión económica) o en la población mundial (para las dimensiones militar y blanda). Los coeficientes de escala se calculan como el cociente entre el PIB (o población) del país y el PIB (o población) promedio de todos los países considerados en la edición 2016 del Índice. Este último paso de re-escalado se considera necesario para cumplir el objetivo perseguido de captar la proyección global de los distintos países.

Según señala el equipo del Índice Elcano de Presencia Global, el mismo se debe entender como un índice positivo (no normativo), en el sentido de que los países podrían aumentar su presencia global mediante la realización de esfuerzos adicionales en cualquiera de las tres dimensiones consideradas. Esta postura se traduce en que, para calcular los valores y la posición que ocupa cada país en términos de presencia global, se utilizan fórmulas de

⁹ Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards (COIN).

¹⁰ Para una discusión detallada acerca de las variables intensivas/extensivas ver, por ejemplo, Mario Giampietro (2014), "Monodimensional Accounting and Multidimensional Measures of Sustainable Growth", *Final deliverable. Appointment letter* No. 258573 (25 de octubre de 2013) EC-JRC-G03.

agregación totalmente compensatorias (medias aritméticas, por ejemplo). Sin embargo, este supuesto será cuestionado en el análisis de incertidumbre/sensibilidad presentado al final de esta auditoría, a través de simulaciones del impacto que tendría la utilización de fórmulas de agregación parcialmente compensatorias en los valores del Índice.

El Índice Elcano de Presencia Global 2016 tiene una fiabilidad estadística muy alta al nivel de las tres dimensiones re-escaladas (valor alfa de Cronbach de 0,97) y capta el fenómeno caracterizado en el marco conceptual. Las posiciones de los países en el ranking son también relativamente robustas a cambios metodológicos relacionados con el tratamiento y estimación de los valores ausentes, de la ponderación, la regla de agregación y la selección de indicadores (cambios de menos de ± 5 posiciones con respecto a la mediana simulada en el 77% de los países). El valor añadido del Índice reside en su capacidad de agregar los diferentes aspectos de la presencia global de una manera más eficiente y sintética de lo que es posible con los indicadores y dimensiones tomadas por separado. De hecho, en una cuarta parte de los países, el ranking que proporciona el Índice se diferencia en diez o más posiciones del que se obtendría únicamente con la dimensión económica y blanda. Las diferencias entre el Índice y el ranking que se obtendría únicamente en base a la dimensión militar exceden diez posiciones en el 52% de los países. Este resultado es muy deseable, dado que evidencia el valor añadido del Índice como herramienta comparativa, ya que ayuda a resaltar aspectos de la presencia global que no serían apreciables analizando las dimensiones por separado. Se obtiene un resultado aparentemente coherente cuando se comparan las diferencias entre el ranking que se obtiene con este Índice y el que surgiría en términos de la proporción relativa de población mundial o PIB mundial. Las diferencias entre los rankings obtenidos con el Índice Elcano de Presencia Global y los que se basan exclusivamente en la participación en el PIB mundial superan diez posiciones para el 38% de los países; porcentaje que aumenta hasta el 78% cuando se tienen en cuenta los rankings basados únicamente en la proporción con respecto a la población mundial.

La presente auditoría representa la primera colaboración entre el Real Instituto Elcano y el Joint Research Centre de la Comisión Europea, específicamente el Competence Centre on Composite Indicators and Scoreboards. Esta evaluación estadística tiene como objetivo contribuir a garantizar la transparencia y fiabilidad del Índice Elcano de Presencia Global y, de esta manera, permitir a los *policy makers* obtener conclusiones más precisas y relevantes y, en su caso, guiar las decisiones en el establecimiento de prioridades y formulación de políticas. La evaluación del JRC de la edición 2016 de este Índice se ha centrado en dos cuestiones principales: la coherencia estadística de su estructura y el impacto de los principales supuestos de modelización en los valores y rankings obtenidos.¹¹ Por ejemplo, el análisis del JRC complementa el ranking de presencia global con intervalos de confianza, con el fin de apreciar mejor la robustez de dichos rankings con respecto a la metodología de cálculo (en particular la estimación de valores ausentes, coeficientes de ponderación, la fórmula de agregación y la selección de las variables incluidas en el Índice). Las principales conclusiones de la presente auditoría se pueden resumir de la siguiente manera: el Índice

¹¹ El análisis del JRC se basa en las recomendaciones de la OCDE y JRC (2008), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, París, OCDE (<http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>) y en investigaciones más recientes del JRC. Los estudios de auditoría de indicadores compuestos del JRC están disponibles en <https://ec.europa.eu/jrc/en/coin> (todas las auditorías se realizaron a raíz de la petición de los creadores de los índices).

Elcano de Presencia Global 2016 es suficientemente robusto y fiable, con una estructura multi-dimensional estadísticamente coherente y equilibrada. La auditoría recomienda también examinar algunos aspectos menores relacionados con el desarrollo del marco conceptual en la próxima versión del Índice.

Las cuestiones prácticas abordadas en esta evaluación se refieren a la solidez estadística del Índice, que es una condición necesaria, pero no suficiente, para un índice robusto. Dado que el presente análisis estadístico del Índice Elcano de Presencia Global se basará en gran parte, aunque no exclusivamente, en correlaciones, la correspondencia entre el Índice y un fenómeno del mundo real deberá ser abordada críticamente dado que las correlaciones no implican necesariamente la influencia real de los indicadores individuales en el fenómeno que se pretende medir. La cuestión es que la validez del Índice Elcano de Presencia Global se basa en la interacción entre la coherencia estadística y conceptual. En este sentido, antes de realizar la auditoría final del índice, JCR COIN y el equipo del Real Instituto Elcano han trabajado conjuntamente diferentes aspectos del marco conceptual y de la metodología del Índice, a lo largo de sesiones fructíferas y enriquecedoras. Estos intercambios llevaron a una revisión de diferentes aspectos del marco conceptual y de la metodología del Índice con respecto a las ediciones anteriores. Las modificaciones más importantes en este sentido se refieren a la utilización de variables denominadas, al cálculo de los coeficientes de escala y a los métodos de normalización.

Coherencia estadística del Índice Elcano de Presencia Global

La fase previa a la auditoría del Índice Elcano de Presencia Global 2016 comenzó en marzo de 2016. A lo largo del proceso iterativo en el que el Índice ha sido optimizado, esta evaluación de la coherencia estadística del Índice 2016 se ha dado en los siguientes pasos.

Revisión de los datos

Los indicadores incluidos en el Índice fueron seleccionados en el desarrollo inicial del Índice por su pertinencia en relación a una dimensión específica sobre la base de la revisión de la literatura, opiniones de expertos, disponibilidad de datos en cada país y regularidad de publicación de los mismos. Para dar una imagen objetiva de las diferencias entre países, el equipo del Índice Elcano de Presencia Global denominó los indicadores en la dimensión económica por el PIB, mientras que la población fue elegida para denominar los indicadores de las dimensiones militar y blanda.

La muestra de datos de 2016 consta de 100 países y 16 variables. El equipo informó acerca de la existencia de valores ausentes en la muestra (antes de la estimación de dichos valores) sólo en un reducido número de variables. En la dimensión económica, las variables de servicios e inversiones registran valores ausentes en el 1% y el 7% de los países, respectivamente. En la dimensión blanda, aparte del turismo (con 1% de valores ausentes), los valores ausentes alcanzaron niveles significativamente altos en algunas de las variables (13% en el caso de la cooperación al desarrollo, 17% en educación y 41% en cultura).

En lo que respecta a la normalización, se aplica el método “min-max” para el conjunto de los datos, es decir, se consideran los valores máximos y mínimos globales (en todos los países y años). Este método de normalización permite hacer comparaciones a lo largo del tiempo,

siempre que el cálculo de los valores normalizados para los años anteriores se repita con cada nueva edición del Índice. El rango final de valores correspondientes a cada indicador individual se estableció en 0-1.000.

Tratamiento de valores atípicos

Las variables potencialmente problemáticas que podrían sesgar los resultados globales se identificaron como aquellas que registran un coeficiente de asimetría absoluta mayor que dos y de curtosis mayor que 3,5¹² y fueron tratadas por “winsorización”. El tratamiento de winsorización implica que igualamos los valores más elevados al nivel de los anteriores más elevados hasta que la asimetría y curtosis descienden dentro de los rangos aceptables. Dentro de la dimensión económica, las variables de servicios e inversiones fueron sometidas a dicho tratamiento, así como migraciones, turismo y cultura dentro de la dimensión blanda. El número de valores winsorizados oscilaron entre tres y cinco, excepto para la variable de inversiones, en el que el tratamiento se aplicó a los valores de ocho países.

Evaluación estadística

(i) Estructura de correlación

El análisis de correlación se basa en correlaciones entre pares de variables. Con 100 países en la muestra de datos, el umbral para un coeficiente de correlación de Pearson significativo (nivel de significación de 1%) es $r = 0,25$. Los valores del coeficiente de correlación comprendidos entre 0,60-0,90 se consideran representativos de correlaciones fuertes y significativas. Desde un punto de vista teórico, las correlaciones por encima de 0,90 entre variables de la misma dimensión deben ser tratadas con cautela, ya que son indicativas de una redundancia en la información suministrada por las variables consideradas. Por otro lado, las correlaciones significativamente negativas entre variables de la misma dimensión, y entre variables individuales y el Índice deben evitarse debido a sus efectos potencialmente distorsionadores.¹³ Todo el conjunto de correlaciones estadísticamente significativas entre los indicadores individuales y la dimensión a la que pertenecen (así como las demás dimensiones), se presentan en los Cuadros 3.1 a 3.3.

La mayor parte de las variables individuales del Índice están más correlacionadas con su propia dimensión que con otras dimensiones. Por consiguiente, podemos concluir que la asignación de variables a las dimensiones individuales es consistente tanto desde una perspectiva conceptual como estadística. La única excepción a esta regla general es la variable de turismo, que aparece menos correlacionada con la dimensión blanda (0,66) que con la dimensión económica (0,68). Se debe hacer una mención especial a la variable de energía, que no está correlacionada significativamente ni con su propia dimensión ni con ninguna otra dimensión del Índice. De hecho, resulta estar significativamente correlacionada solamente con la variable de migraciones perteneciente a la dimensión blanda (0,38). Esta

¹² Richard A. Groeneveld y Glen Meeden (1984), "Measuring Skewness and Kurtosis", *The Statistician* 33:391-399 establecen los criterios de asimetría absoluta por encima de uno y curtosis por encima de 3,5. El criterio de asimetría fue relajado teniendo en cuenta el tamaño reducido de la muestra (100 países).

¹³ Véase OCDE y JRC (2008), *op. cit.*

situación es indicativa de un comportamiento altamente diferenciado de esta variable con respecto a todas las demás variables del Índice Elcano de Presencia Global. Este resultado se tendrá en cuenta al realizar el análisis de incertidumbre/sensibilidad, ya que uno de los supuestos considerados en éste será el impacto de la exclusión de la variable de energía del conjunto de variables. Un resultado similar se observa en las variables de bienes primarios, cuya correlación con la dimensión económica está en el límite de la significancia estadística.

CUADRO 3.1.
Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión económica

	Variables					Dimensiones		
	Energía	Primario	Manufac.	Servicios	Inversión	Eco.	Militar	Blanda
Energía	1,00							
Primario		1,00				0,25		
Manufac.			1,00	0,43	0,38	0,66		0,36
Servicios			0,43	1,00	0,63	0,82		0,54
Inversiones			0,38	0,63	1,00	0,83	0,28	0,77

Notas: (1) los números representan los coeficientes de correlación de Pearson. (2) Las correlaciones no-significativas (< 0,25) se muestran como espacios en blanco. (3) Las correlaciones entre 0,25-0,60 se resaltan en azul. (4) Las correlaciones entre 0,60-0,90 se resaltan en verde.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

CUADRO 3.2.
Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión militar

	Variables			Dimensiones	
	Tropas	Equip. militar	Económica	Militar	Blanda
Tropas	1,00	0,31		0,67	0,37
Equip. militar	0,31	1,00		0,91	0,41

Notas: (1) los números representan los coeficientes de correlación de Pearson. (2) Las correlaciones no-significativas (< 0,25) se muestran como espacios en blanco. (3) Las correlaciones entre 0,25-0,60 se resaltan en azul. (4) Las correlaciones entre 0,60-0,90 se resaltan en verde claro. (5) Las correlaciones por encima de 0,90 se resaltan en verde más oscuro.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

También cabe señalar el desequilibrio entre las dos variables incluidas en la dimensión militar. Como se muestra en el Cuadro 3.2, la dimensión militar presenta una correlación mucho más fuerte con la variable de equipamiento militar ($r = 0,91$) que con la variable de tropas ($r = 0,67$). Como se explicó al describir el marco conceptual subyacente en la construcción del Índice, los resultados agregados de cada dimensión individual tienen que ser re-escalados por el PIB o la población antes de calcular el valor final del Índice. Como se muestra en el Cuadro 3.4, las tres dimensiones re-escaladas están fuertemente correlacionadas; además, la correlación entre las tres dimensiones y el valor final del Índice es también muy elevada, a pesar de haber asignado una ponderación dos veces más alta

en el proceso de agregación a las dimensiones económica y blanda (0,4) con respecto a la dimensión militar (0,2).

CUADRO 3.3.

Estructura de correlación a nivel de dimensión: variables de la dimensión blanda

	Variables									Dimensiones		
	Mig.	Tur.	Dep.	Cult.	Info.	Tec.	Cien.	Edu.	CD	Eco.	Milit.	Blan.
Mig.	1,00	0,35	0,30	0,24	0,40		0,41	0,66	0,52	0,48	0,32	0,60
Tur.	0,35	1,00	0,70	0,41	0,61	0,29	0,61	0,46	0,33	0,68		0,66
Dep.	0,30	0,70	1,00	0,43	0,51	0,25	0,54	0,36	0,33	0,51		0,58
Cult.		0,41	0,43	1,00	0,57	0,60	0,68	0,44	0,48	0,50	0,45	0,74
Info.	0,40	0,61	0,51	0,57	1,00	0,54	0,82	0,55	0,67	0,69	0,34	0,86
Tec.		0,29	0,25	0,60	0,54	1,00	0,65	0,41	0,61	0,33	0,42	0,72
Cie.	0,41	0,61	0,54	0,68	0,82	0,65	1,00	0,67	0,67	0,63	0,41	0,92
Edu.	0,66	0,46	0,36	0,44	0,55	0,41	0,67	1,00	0,54	0,50	0,43	0,76
CD	0,52	0,33	0,33	0,48	0,67	0,61	0,67	0,54	1,00	0,42	0,37	0,80

Notas: (1) los números representan los coeficientes de correlación de Pearson. (2) Las correlaciones no-significativas (< 0,25) se muestran como espacios en blanco. (3) Las correlaciones entre 0,25-0,60 se resaltan en azul. (4) Las correlaciones entre 0,60-0,90 se resaltan en verde claro. (5) Las correlaciones por encima de 0,90 se resaltan en verde más oscuro.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

CUADRO 3.4.

Correlación entre las dimensiones re-escaladas, el Índice y los coeficientes de escala

	Económica re-escalada	Militar re-escalada	Blanda re-escalada	Índice Elcano de Presencia Global
Económica re-escalada	1,00	0,87	0,97	0,99
Militar re-escalada	0,87	1,00	0,93	0,93
Blanda re-escalada	0,97	0,93	1,00	0,99
Factor de escala del PIB	0,95	0,87	0,94	0,95
Factor de escala POB	0,36	0,31	0,30	0,34

Notas: (1) los números representan los coeficientes de correlación de Pearson. (2) Las correlaciones no-significativas (< 0,25) se muestran como espacios en blanco. (3) Las correlaciones entre 0,25-0,60 se resaltan en azul. (4) Las correlaciones entre 0,60-0,90 se resaltan en verde claro. (5) Las correlaciones por encima de 0,90 se resaltan en verde más oscuro.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

El principal inconveniente del proceso de re-escalado es el hecho de que muchas de las variables individuales no están correlacionadas significativamente con el valor final del Índice (véase el Cuadro 3.5). Este inconveniente es particularmente relevante para la dimensión económica, donde ninguna de las variables denominadas originales se correlaciona

significativamente con el Índice final. Además, sólo dos de las dimensiones originales sin re-escalar, la económica y la blanda siguen estando significativamente correlacionadas con el valor final del Índice Elcano de Presencia Global. Comparativamente, las correlaciones son más fuertes entre las variables sin re-escalar y la versión sin re-escalar del Índice, calculado como promedio ponderado de los valores de cada dimensión, antes de ser re-escaladas.

CUADRO 3.5.

Correlación entre variables individuales, dimensiones sin re-escalar, el índice global y la versión sin re-escalar del Índice final

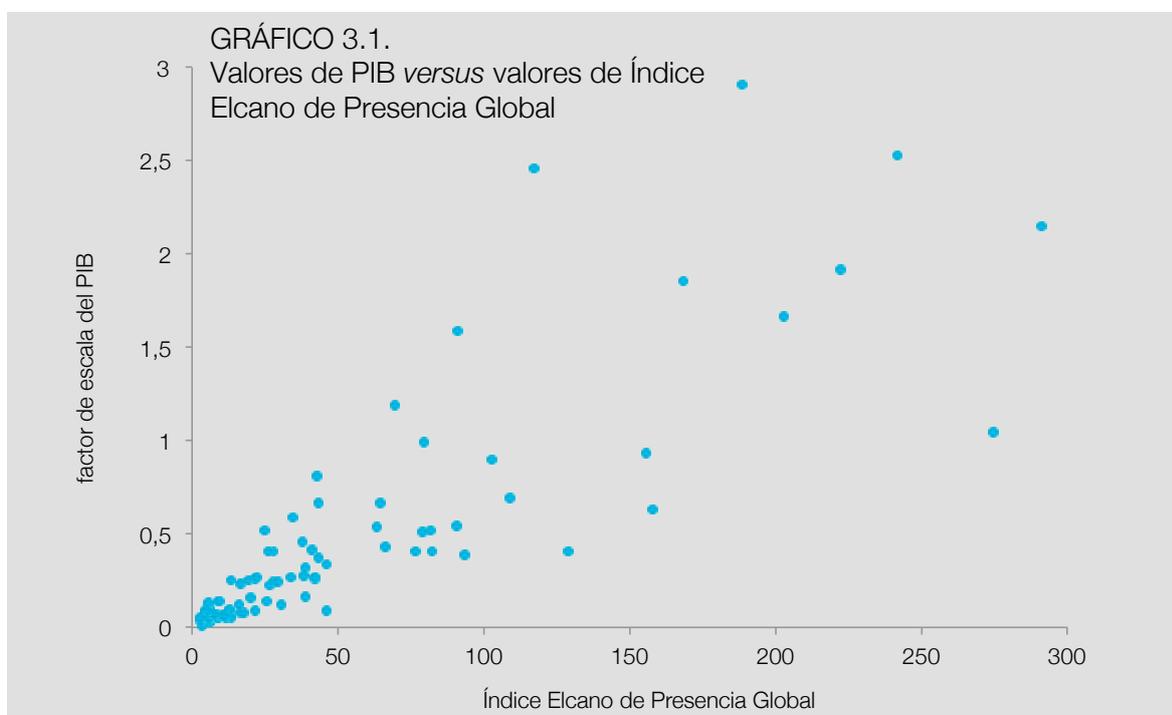
	Índice Elcano de Presencia Global	Índice Elcano de Presencia Global sin re-escalar
Energía		
Bienes primarios		
Manufacturas		0,50
Servicios		0,64
Inversiones		0,84
Tropas	0,35	0,39
Equipamiento militar	0,52	0,50
Migraciones		0,61
Turismo		0,69
Deportes		0,55
Cultura	0,38	0,72
Información		0,85
Tecnología	0,47	0,63
Ciencia		0,87
Educación		0,73
Cooperación al desarrollo		0,70
Económica		0,84
Militar	0,56	0,56
Blanda		0,95

Notas: (1) los números representan los coeficientes de correlación de Pearson. (2) Las correlaciones no-significativas (< 0,25) se muestran como espacios en blanco. (3) Las correlaciones entre 0,25-0,60 se resaltan en azul. (4) Las correlaciones entre 0,60-0,90 se resaltan en verde claro. (5) Las correlaciones por encima de 0,90 se resaltan en verde más oscuro.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

Finalmente, debe hacerse una mención especial al impacto de los coeficientes de escala en el Índice Elcano de Presencia Global. La importancia de dichos coeficientes en el resultado final se hace evidente en el cálculo del coeficiente de determinación (R²) asociado al PIB y a la población. Según indica el valor del R², la variación en términos de PIB explica hasta un 90% de la variación observada en los valores finales del Índice, mientras que sólo el 12% de

la variación se explica por variaciones en los valores de la población del país. Sin embargo, como se muestra en el Gráfico 3.1, hay casos en los que valores similares de PIB (coeficientes de escala) se traducen en valores diferentes del Índice y viceversa.



Nota: Se han omitido del gráfico los valores del Índice superiores a 300 y los coeficientes de escala del PIB superiores a tres.

(ii) Análisis de componentes principales y análisis de fiabilidad

Para evaluar en qué medida el marco conceptual está en consonancia con las propiedades estadísticas de los datos, se han realizado el análisis de componentes principales (ACP) y el análisis de fiabilidad (AF). El ACP y el AF han sido efectuados en el nivel relevante de análisis, que en este caso particular corresponde al nivel de las variables denominadas y de las dimensiones. Idealmente, el ACP debe confirmar la presencia de una sola dimensión estadística entre las variables objeto de análisis (es decir, no más de un componente principal con autovalor mayor que uno). Del mismo modo, un valor alfa de Cronbach superior a 0,7 confirmaría la fiabilidad y consistencia interna de una determinada agrupación de variables (es decir, si están midiendo o no la misma construcción subyacente).¹⁴ Hay que tener en cuenta que ni el ACP ni el AF serían significativos para la dimensión militar, ya que consta de sólo dos variables.

Dentro de la dimensión económica, se han encontrado dos componentes principales con autovalores por encima del umbral definido (2,013 y 1,184, respectivamente). La combinación de estos dos componentes principales explica el 63% de la varianza total de

¹⁴ Véase Jum C. Nunnally (1978), *Psychometric theory*, Nueva York, McGraw-Hill.

los indicadores subyacentes. Las variables de energía y de bienes primarios se encuentran vinculadas fundamentalmente al segundo componente principal, a diferencia del resto de las variables de la dimensión, que se encuentran vinculadas al primer componente principal. Los resultados del AF confirman los obtenidos con el ACP, ya que el valor alfa de Cronbach (0,426) está por debajo del umbral límite de 0,7. También cabe destacar que el alfa de Cronbach aumentaría significativamente en caso de que la variable de energía fuera omitida de la estructura. Lo mismo sucedería en el caso de excluir la variable de bienes primarios.

En la dimensión blanda se han identificado hasta tres componentes principales. Sin embargo, salvo el primero (autovalor 5,027, explicando el 56% de la varianza), los otros dos tienen autovalores muy próximos al umbral igual a uno (1,094 y 1,041). A su vez, los resultados del AF indican que la agrupación conceptual de las variables en la dimensión blanda puede considerarse estadísticamente robusta. El valor de alfa de Cronbach calculado para esta dimensión se sitúa claramente por encima del umbral (0,898) y no mejora con la omisión de ninguna de las variables presentes en ella.

Las tres dimensiones resultantes comparten también una sola dimensión estadística que resume el 95% de la varianza total, y las tres ponderaciones (coeficientes de correlación) son muy similares y están comprendidas entre 0,95 y 0,99. La fiabilidad de las tres dimensiones, medidas por el valor de alfa de Cronbach, es también muy alta, con un valor de 0,97, situándose muy por encima del umbral de 0,7 que indica un resultado agregado fiable.

En general, los análisis realizados demuestran que el Índice Elcano de Presencia Global tiene una estructura equilibrada, debido a que las tres dimensiones re-escaladas son igualmente importantes en la explicación de los mismos conceptos subyacentes. Se sugieren algunas recomendaciones con respecto a la dimensión económica, que apuntan hacia la posibilidad de excluir o sustituir algunos de los indicadores subyacentes en futuras versiones del Índice, para que éste sea aún más consistente tanto desde el punto de vista conceptual como desde el estadístico.

(iii) El valor añadido del Índice Elcano de Presencia Global

Una fiabilidad estadística muy alta entre los principales componentes de un índice puede ser producto de una redundancia en la información. Éste no es el caso del Índice Elcano de Presencia Global. De hecho, entre un cuarto y la mitad de los 100 países incluidos en el Índice de 2016 ocupan una posición en el ranking de presencia global que difiere en diez posiciones o más de la que ocuparían en base a cualquiera de las dimensiones subyacentes. En los casos más extremos, las diferencias en el ranking llegan hasta 61 posiciones en la dimensión económica y 46 en la blanda para Etiopía, y hasta 59 posiciones en la dimensión militar en el caso de Suiza. Este resultado es deseable, porque evidencia el valor añadido del ranking del Índice Elcano de Presencia Global, que ayuda a destacar otros componentes de la presencia global que no se observan directamente cuando se analizan las tres dimensiones por separado.

Revisión cualitativa

El *output* del Índice Elcano de Presencia Global ha sido evaluado tanto por el equipo del Índice como por expertos externos para asegurar que los resultados son consistentes, en gran medida, con la evidencia actual, con la literatura académica existente o las teorías generalmente aceptadas.

Independientemente de los resultados de los análisis estadísticos ya realizados, es importante mencionar que el Índice debe permanecer abierto a futuros ajustes según estén disponibles mejores datos, evaluaciones e informes más detallados, y nuevos estudios de investigación relevantes.

Impacto de los supuestos de modelización en los resultados del Índice Elcano de Presencia Global

El análisis de robustez presentado en esta sección pretende evaluar el impacto conjunto de los supuestos metodológicos subyacentes en la obtención de los valores y rankings del Índice. Los datos utilizados para este ejercicio se asumen libres de errores debido a que durante la fase de cómputo se han corregido los potenciales valores atípicos y cualquier error o erratas.

La evaluación de la robustez del Índice Elcano de Presencia Global se basa en una combinación de experimentos Monte Carlo y un enfoque de modelización múltiple que se refiere a tres cuestiones metodológicas subyacentes: las ponderaciones de las dimensiones, la imputación de valores ausentes (lo que afecta a las dimensiones económica y blanda) y la fórmula de agregación de los valores de las dimensiones. Adicionalmente, se decidió analizar el impacto de la exclusión de las variables que en principio no parecen estar relacionadas con el resto de componentes del Índice, como es el caso de la variable de energía en la dimensión económica. El análisis de robustez pretende dar respuesta a las eventuales críticas de que los valores agregados para cada país generalmente no se calculan bajo condiciones de certeza aunque con frecuencia se presenten como tal.

El análisis de robustez se ha llevado a cabo al nivel de agregación más elevado, que es el relevante en este caso. Por tanto, el foco se ha puesto en las tres dimensiones re-escaladas, para las cuales se han generado conjuntos alternativos de ponderaciones mediante simulaciones Monte Carlo (1.000 replicaciones, cada una correspondiente a un conjunto diferente de ponderaciones). Las ponderaciones se muestrean aleatoriamente a partir de distribuciones uniformes continuas. Se ha elegido un rango de variación de las ponderaciones que proporciona un intervalo lo suficientemente amplio para asegurar unos controles de robustez significativos. Los valores límite considerados para los intervalos de incertidumbre de los valores de las dimensiones son del 15% al 50% (véase el Cuadro 3.6). En todas las simulaciones, las ponderaciones muestreadas son re-escaladas para que sumen la unidad.

En el análisis de incertidumbre se han considerado dos métodos alternativos para la imputación de los valores ausentes: el propuesto por el equipo del Índice, basado en el criterio experto y el que ha sido utilizado por JCR COIN, que se basa en el algoritmo EM (*Expectation Maximisation*). Con respecto a la fórmula de agregación, se han incluido dos enfoques diferentes en el análisis de robustez (aritmético frente a geométrico).¹⁵ Mientras que la media aritmética simple es totalmente compensatoria, las medias geométricas permiten sólo una compensación parcial de las desventajas comparativas en algunas de las dimensiones. Por tanto, las medias geométricas proporcionan mejores resultados para

¹⁵ Calculada como media ponderada generalizada de los valores de las dimensiones.

países con un rendimiento similar en todas las dimensiones, indicando cual podría incentivar a aquellos países con resultados desiguales a aumentar su proyección exterior en las dimensiones en las que obtienen valores más bajos (en caso de estar alineadas con sus prioridades nacionales), en lugar de aumentar la proyección en cualquier dimensión. Por último, también ha sido analizada la opción de excluir una variable problemática (la de energía) de la primera dimensión. La exclusión de una variable implica una redistribución proporcional de la ponderación asignada a dicha variable entre el resto de las variables que componen la dimensión.

Se analizaron seis modelos a partir de la combinación de estimaciones basadas en el criterio experto frente a estimación EM, media aritmética frente a geométrica y la exclusión de variables,¹⁶ combinados con 1.000 simulaciones por modelo (ponderaciones aleatorias frente a fijas), para un total de 6.000 simulaciones (véase el Cuadro 3.6 para un resumen de las incertidumbres consideradas para la edición de 2016).

CUADRO 3.6. Análisis de incertidumbre para Índice Elcano de Presencia Global 2016: ponderaciones, valores ausentes, agregación y omisión de variables seleccionadas		
I. Incertidumbre en el tratamiento de valores ausentes		
Referencia: imputación propuesta por el equipo del Índice	Alternativa: Imputación EM	
II. Incertidumbre en la fórmula de agregación a nivel de la dimensión		
Referencia: media aritmética	Alternativa: media geométrica	
III. Incertidumbre en la selección de variables		
Referencia: incluye energía	Alternativa: excluye energía	
IV. Incertidumbre en las ponderaciones		
Dimensión	Valor de referencia para la ponderación	Distribución asignada para el análisis de robustez
Económica	0,40	U [0,15 - 0,50]
Militar	0,20	U [0,15 - 0,50]
Blanda	0,40	U [0,15 - 0,50]

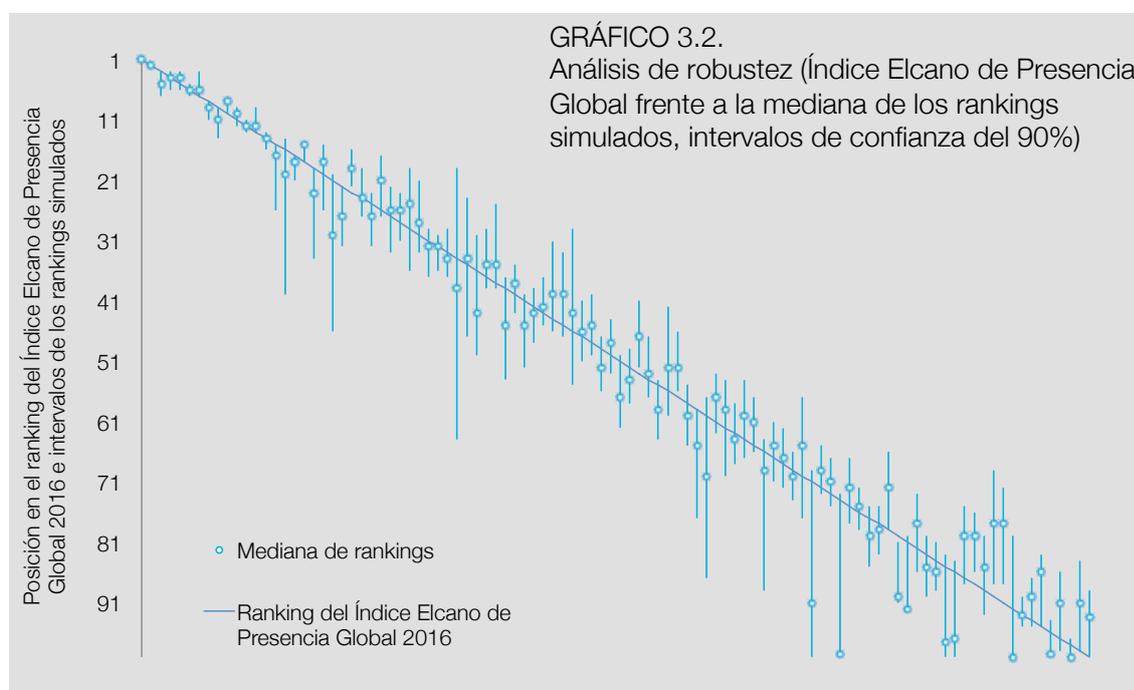
Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

Resultados del análisis de incertidumbre

Los principales resultados de los análisis de robustez se muestran en el Gráfico 3.2, a través de la mediana de los rankings simulados y los intervalos de confianza del 90% calculados para las 6.000 simulaciones Monte Carlo que se llevaron a cabo para el Índice. Los países

¹⁶ La opción de excluir la variable de energía ha sido considerada sólo en combinación con la opción de imputación basada en criterio experto. Por consiguiente, los seis escenarios considerados son: imputación basada en criterio experto con energía y agregación aritmética, imputación basada en criterio experto con energía y agregación geométrica, imputación basada en criterio experto sin energía y agregación aritmética, imputación basada en criterio experto sin energía y agregación geométrica, imputación EM con agregación aritmética e imputación EM con agregación geométrica.

están ordenados de mayor a menor presencia global según su posición de referencia (línea azul), siendo cada punto la mediana de la posición en el ranking simulado. Las barras de error representan, para cada país, un intervalo del 90% en todas las simulaciones. El Cuadro 3.7 muestra los rankings publicados y los intervalos de confianza del 90% referidos a las incertidumbres en la imputación de los valores ausentes, las ponderaciones asignadas a las dimensiones, la fórmula de agregación y la inclusión o exclusión de variables específicas. Los rankings publicados se encuentran fuera de los intervalos simulados sólo para siete países (Tailandia, Marruecos, Perú, Costa de Marfil, Sri Lanka, Sudán y República Democrática del Congo). Para estos países, los valores del Índice deben tratarse con cautela, ya que resultan muy sensibles a cambios en los supuestos adoptados en la construcción del Índice. En general, los rankings son relativamente robustos a dichos cambios dado que, para la mayoría de los países, los intervalos simulados son suficientemente estrechos (menos de diez posiciones para el 57% de los países analizados).



Notas: La correlación de Spearman entre la mediana del ranking y el ranking del Índice de Presencia Global 2016 es 0,981. La mediana del ranking y los intervalos están calculados para más de 6.000 escenarios simulados combinando ponderaciones aleatorias, imputación basada en criterio experto frente a la no imputación de valores ausentes, medias aritméticas frente a medias geométricas y la exclusión de variables del marco, a nivel de dimensión.

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

Los rankings se muestran relativamente robustos a cambios en el método de imputación, las ponderaciones de las dimensiones, la fórmula de agregación y la selección de variables. Si se considera que la mediana del ranking es representativa de los escenarios simulados, el hecho de que el ranking del Índice esté relativamente cerca de la mediana (a menos de cinco posiciones) para el 77% de los países sugiere que el Índice Elcano de Presencia Global es una medida agregada adecuada. Además, la diferencia entre el ranking publicado

y la mediana del ranking simulado excede diez posiciones sólo para siete países (Líbano, Angola, Chipre, Costa Rica, República Dominicana, Sudán y República Democrática del Congo), con la divergencia máxima correspondiente a Angola (26 posiciones por debajo de su ranking publicado). Una vez más, el resultado de presencia global para este país merece especial atención por parte del equipo del Índice.

CUADRO 3.7.

Ranking del Índice Elcano de Presencia Global, medianas de los rankings simulados e intervalos de confianza simulados del 90%

País	Índice Elcano de Presencia Global 2016		
	Puesto	Mediana puesto	Intervalo
Estados Unidos	1	1	[1, 1]
China	2	2	[2, 2]
Alemania	3	5	[3, 7]
Reino Unido	4	4	[3, 6]
Francia	5	4	[3, 6]
Japón	6	6	[5, 7]
Rusia	7	6	[3, 7]
Canadá	8	9	[8, 11]
Países Bajos	9	11	[9, 14]
Italia	10	8	[8, 10]
Corea del sur	11	10	[9, 12]
España	12	12	[11, 13]
India	13	12	[9 de 13]
Australia	14	14	[13, 16]
Bélgica	15	17	[15, 26]
Suiza	16	20	[14, 40]
Singapur	17	18	[17, 21]
Brasil	18	15	[15, 18]
Suecia	19	23	[19, 34]
Arabia Saudí	20	18	[15, 26]
Irlanda	21	30	[20, 46]
México	22	27	[22, 32]
Tailandia	23	19	[16, 22]
Malasia	24	24	[19, 27]
Austria	25	27	[23, 32]
Turquía	26	21	[17, 27]
Emiratos Árabes Unidos	27	26	[22, 33]

CUADRO 3.7.

Ranking del Índice Elcano de Presencia Global, medianas de los rankings simulados e intervalos de confianza simulados del 90%

País	Índice Elcano de Presencia Global 2016		
	Puesto	Mediana puesto	Intervalo
Dinamarca	28	26	[23, 31]
Indonesia	29	25	[19, 36]
Sudáfrica	30	28	[21, 33]
Polonia	31	32	[29, 37]
Noruega	32	32	[30, 36]
Chile	33	34	[29, 37]
Etiopía	34	39	[19, 64]
Pakistán	35	34	[24, 47]
Nigeria	36	43	[30, 50]
Argentina	37	35	[29, 39]
Grecia	38	35	[25, 39]
República Checa	39	45	[37, 54]
Israel	40	38	[35, 43]
Finlandia	41	45	[40, 52]
Hungría	42	43	[39, 48]
Portugal	43	42	[37, 45]
Egipto	44	40	[31, 46]
Irán	45	40	[33, 47]
Bangladesh	46	43	[29, 55]
Ucrania	47	46	[41, 51]
Rumania	48	45	[40, 50]
Nueva Zelanda	49	52	[47, 56]
Colombia	50	48	[44, 53]
Catar	51	57	[50, 62]
Filipinas	52	54	[49, 58]
Marruecos	53	47	[41, 52]
Venezuela	54	53	[47, 57]
Vietnam	55	59	[54, 64]
Kenia	56	52	[42, 60]
Perú	57	52	[46, 56]
Kuwait	58	60	[55, 65]

CUADRO 3.7.

Ranking del Índice Elcano de Presencia Global, medianas de los rankings simulados e intervalos de confianza simulados del 90%

País	Índice Elcano de Presencia Global 2016		
	Puesto	Mediana puesto	Intervalo
Kazajistán	59	65	[59, 77]
Luxemburgo	60	70	[57, 87]
Bielorrusia	61	57	[53, 63]
Argelia	62	59	[54, 70]
Eslovaquia	63	64	[58, 68]
Ghana	64	60	[54, 67]
Bulgaria	65	61	[57, 66]
Irak	66	69	[64, 89]
Omán	67	65	[61, 71]
Jordania	68	67	[62, 72]
Croacia	69	70	[66, 74]
Tanzania	70	65	[57, 77]
Líbano	71	91	[69, 100]
Eslovenia	72	69	[65, 73]
Ecuador	73	71	[67, 75]
Angola	74	100	[73, 100]
Serbia	75	72	[67, 78]
Lituania	76	75	[72, 79]
Azerbaiyán	77	80	[75, 85]
Panamá	78	79	[75, 83]
Uruguay	79	72	[66, 79]
Costa de Marfil	80	90	[81, 91]
Chipre	81	92	[80, 92]
Túnez	82	78	[73, 86]
Cuba	83	85	[80, 90]
Estonia	84	86	[81, 89]
Costa Rica	85	98	[83, 100]
República Dominicana	86	97	[84, 100]
Myanmar	87	80	[75, 88]
Sri Lanka	88	80	[76, 86]
Libia	89	85	[80, 93]

CUADRO 3.7.

Ranking del Índice Elcano de Presencia Global, medianas de los rankings simulados e intervalos de confianza simulados del 90%

País	Índice Elcano de Presencia Global 2016		
	Puesto	Mediana puesto	Intervalo
Sudán	90	78	[69, 88]
Congo, RD	91	78	[72, 88]
Turkmenistán	92	100	[80, 100]
Uzbekistán	93	93	[90, 95]
Letonia	94	90	[87, 95]
Guatemala	95	86	[83, 95]
Islandia	96	100	[94, 100]
Bolivia	97	91	[86, 99]
Malta	98	100	[97, 100]
Yemen	99	91	[84, 99]
Siria	100	94	[89, 100]

Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

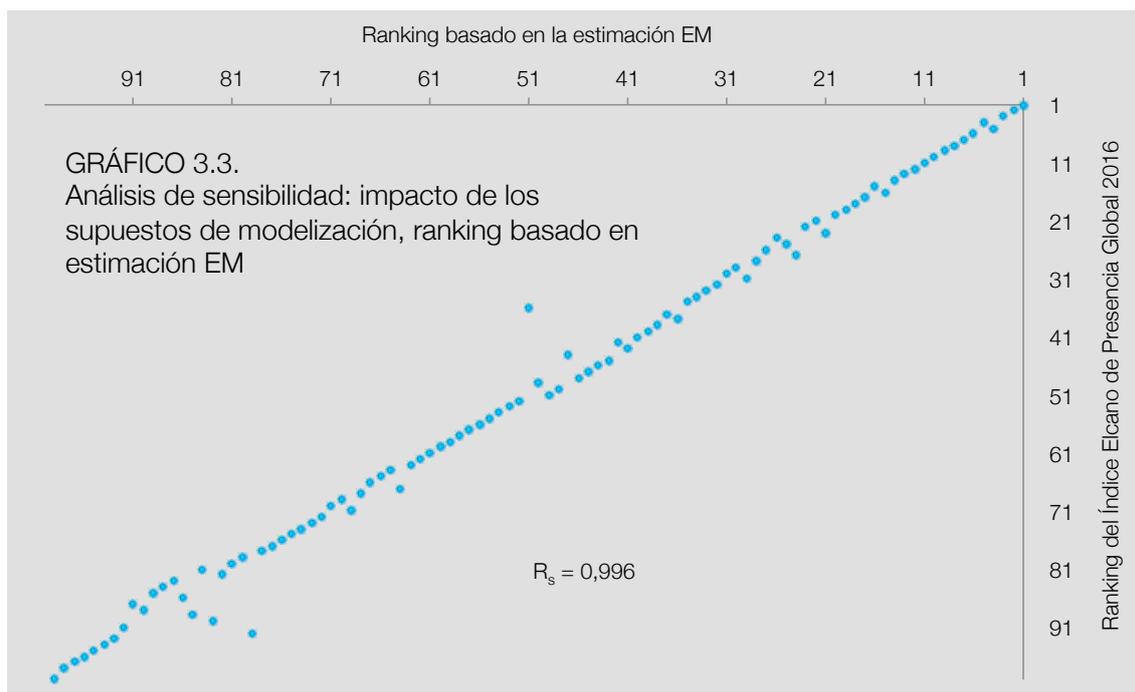
Resultados del análisis de sensibilidad

Para complementar el análisis de incertidumbre, se ha llevado a cabo un análisis de sensibilidad con el propósito de identificar las hipótesis de modelización que tienen el mayor impacto en el ranking de los países. Los Gráficos 3.3 a 3.5 muestran distintos valores del Índice Elcano de Presencia Global calculados con cada uno de los métodos de imputación considerados, con la fórmula de agregación geométrica y la exclusión de variables del modelo.

La decisión metodológica más influyente parece ser la elección de la fórmula de agregación. El uso de una media geométrica (lo que permite sólo una compensación parcial entre los valores de las dimensiones) tiene el mayor impacto en las diferencias de posiciones en el ranking cuando se comparan con el ranking publicado. En total, diez países experimentan cambios de diez o más posiciones cuando se utiliza la media geométrica, a diferencia de sólo dos cuando se aplica la estimación EM o se elimina del marco la variable de energía. Por ejemplo, en el caso más extremo, un país (Etiopía) cae 30 posiciones cuando se aplica la media geométrica, pero sólo tres posiciones si se elimina la variable de energía y no hay cambios cuando se utiliza la imputación EM. Al examinar el impacto que tiene la exclusión de la variable de energía de la dimensión económica, los dos países que experimentarían la caída más acusada en el ranking serían Irak (25 puestos) y Angola (21 posiciones). Los dos países más afectados por la aplicación de la estimación EM serían Nigeria, que caería 15 posiciones, y Turkmenistán, que mejoraría 13. Sin embargo, hay que mencionar que estos

supuestos se refieren únicamente a opciones metodológicas y, en general, podrían ser menos determinantes que los supuestos adoptados en el marco conceptual del Índice.¹⁷

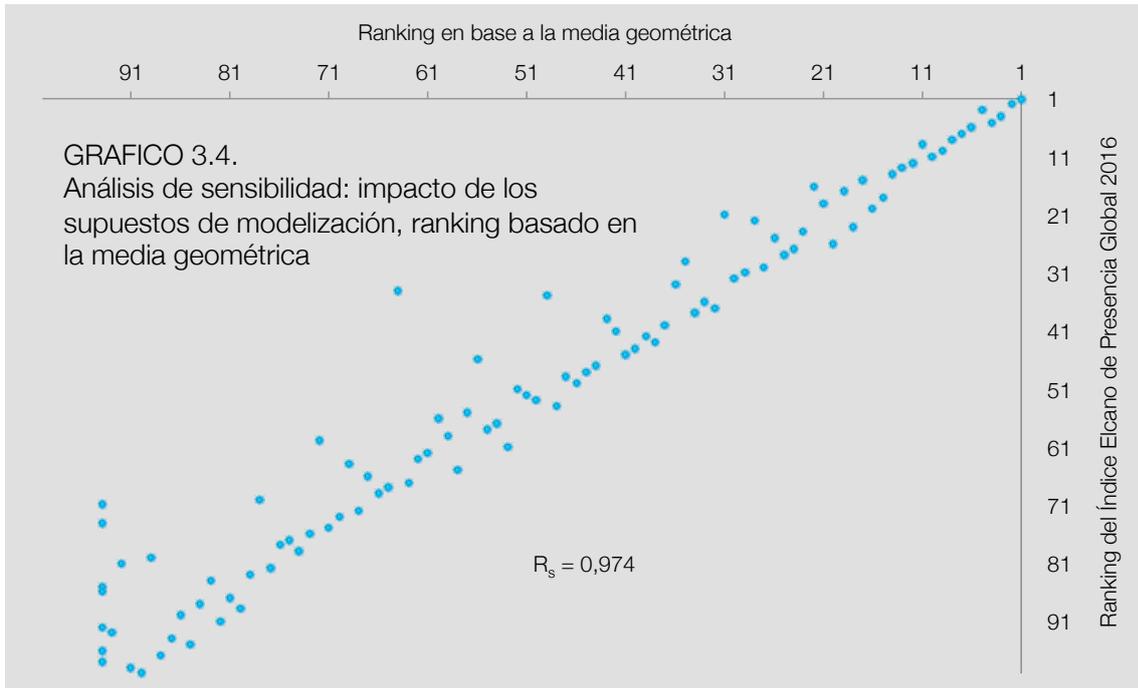
En general, para comunicar mejor en qué medida la posición de un país depende de los supuestos de modelización adoptados, sería aconsejable presentar, junto con los valores del Índice y los rankings, los intervalos de confianza del 90%, tal y como se muestra en el Cuadro 3.7. Para más de tres cuartas partes de los países, su ranking es principalmente atribuible a los datos subyacentes y no a las decisiones metodológicas adoptadas en la modelización, lo que representa un resultado positivo.¹⁸



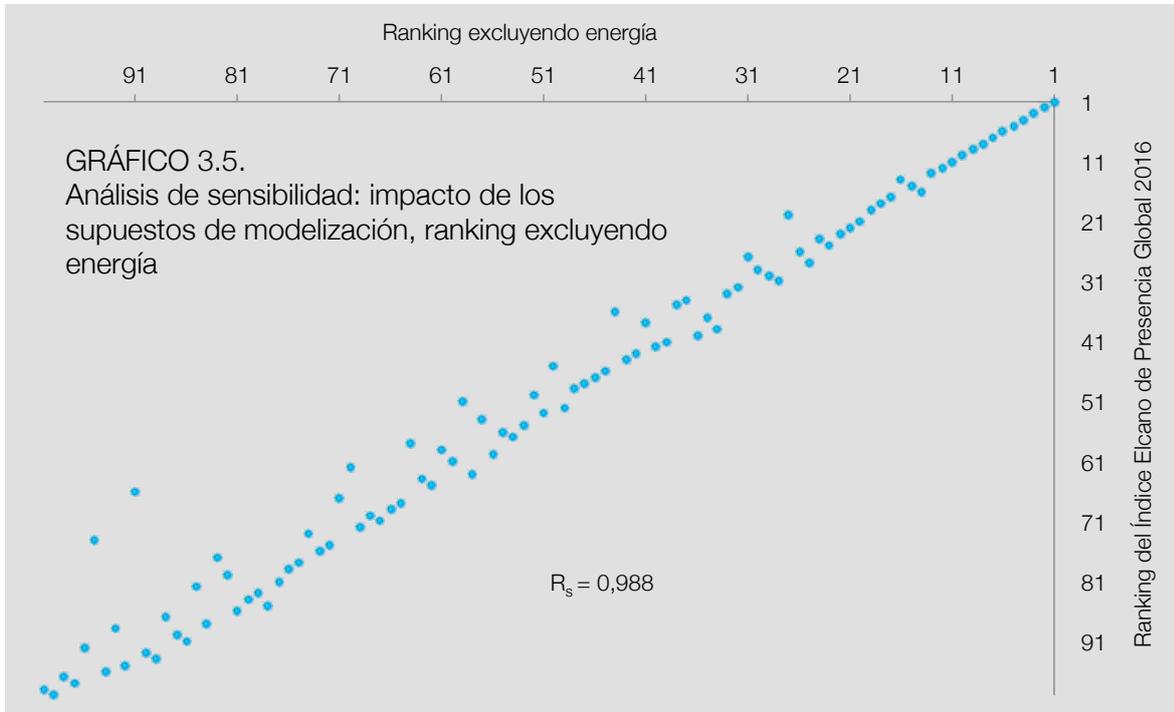
Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

¹⁷ Andrea Saltelli y Silvio O. Funtowicz (2014), "When all Models are Wrong", *Issues in Science and Technology*, Invierno, 79-85.

¹⁸ Como ya se ha mencionado en el análisis de incertidumbre, al menos el 77% de las medianas de los rankings simulados para el Índice Elcano de Presencia Global está a menos de cinco posiciones de distancia del ranking publicado en 2016.



Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017



Fuente: Comisión Europea, Joint Research Centre (JRC), 2017

Conclusión

El análisis llevado a cabo por el JRC sugiere que el Índice Elcano de Presencia Global 2016 es suficientemente robusto y fiable, con una estructura multi-dimensional estadísticamente coherente y equilibrada. El análisis estadístico ha demostrado que el Índice tiene una fiabilidad estadística muy alta en el nivel de las dimensiones re-escaladas (valor alfa de Cronbach de 0,97) y capta el fenómeno latente caracterizado por el marco conceptual.

También se identificaron aspectos relacionados con posibles mejoras del marco metodológico. Estos ajustes están principalmente relacionados con la variable de energía de la dimensión económica y, en menor medida, también con la variable de bienes primarios de la misma dimensión. Estas variables tienen un comportamiento diferente del resto de las variables de la dimensión y de la mayoría del resto de las variables de la estructura del Índice. Para futuras ediciones, el equipo del Índice podría reflexionar sobre la exclusión de dicha variable (o la búsqueda de una *proxy* mucho mejor relacionada con el resto de las variables, en particular las de la dimensión económica). Otro tema conceptual sobre el que se podría seguir reflexionando es la posibilidad de trasladar la variable de turismo de la dimensión blanda a la dimensión económica, como sugiere la similitud entre las magnitudes de los coeficientes de correlación entre esta variable y las dos dimensiones. Esta opción podría resultar interesante en el caso de que alguna (o ambas) de las variables problemáticas mencionadas anteriormente fueran excluidas de la dimensión económica.

En general, el análisis de las correlaciones al nivel de cada dimensión revela que la estructura estadística es coherente con su marco conceptual, dado que las variables individuales tienden a estar fuertemente correlacionadas con sus respectivas dimensiones. Sin embargo, la estructura de correlación y el impacto individual de las variables en el Índice final se difumina una vez que se lleva a cabo el necesario proceso de re-escalado. Esta situación es particularmente relevante en el nivel de las variables de la dimensión económica. Dado el sesgo ineludible hacia los países más grandes (con una proporción más elevada en el PIB y la población), el equipo del Índice Elcano de Presencia Global podría considerar, por ejemplo, la opción de calcular un índice adicional complementario, basado en la agregación de los valores de las dimensiones sin re-escalar. De esta manera, la intensidad del esfuerzo y el grado de apertura alcanzado por países más pequeños se podría reflejar más adecuadamente. Este índice alternativo y el ranking correspondiente se podrían presentar conjuntamente con los resultados estándar de presencia global.

Los rankings del Índice Elcano de Presencia Global son también relativamente robustos a cambios metodológicos relacionados con el tratamiento de los valores ausentes, de la ponderación, la regla de agregación y la selección de variables (cambios inferiores a ± 5 posiciones con respecto a la mediana simulada en el 77% de los países). El valor añadido del Índice destaca también en las diferencias de ranking que surgen en la comparación de este Índice y cada una de las tres dimensiones: el ranking basado en las dimensiones económica y blanda se diferencia en diez o más posiciones para una cuarta parte de los países, mientras que las diferencias entre el Índice y el ranking basado en la dimensión militar exceden diez posiciones para el 52% de los países.

En definitiva, la auditoría llevada a cabo en el presente documento ha demostrado que el Índice Elcano de Presencia Global permite llegar a conclusiones relevantes para la mayoría

de los países. Sin embargo, es necesaria cierta cautela en el análisis de resultados para algunos países que parecen ser muy sensibles a los cambios en los supuestos metodológicos. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta el impacto de los coeficientes de escala (en particular el PIB) en los valores finales del Índice a la hora de discutir y reflexionar sobre la proyección global de los países en el mundo.

Anexo metodológico

La metodología de esta edición 2016 del Índice Elcano de Presencia Global se basa en la de la edición anterior,¹⁹ que es a su vez el resultado de un proceso de discusiones metodológicas iniciado en 2008.

Sin embargo, para esta edición se han incorporado dos cambios metodológicos principales como consecuencia de la auditoría estadística elaborada por el JRC y detallada en el capítulo 3 de este informe. La principal novedad metodológica de la edición es que, con el fin de mejorar la comparabilidad de resultados entre países, los indicadores individuales del Índice se denominan en primer lugar en términos del PIB o de la población de cada país.²⁰ Estas variables intensivas/denominadas pueden ser agregadas y combinadas para obtener los resultados de presencia de cada variable y dimensión. En una etapa posterior, estos resultados son re-escalados en función del peso relativo de un país sobre el promedio mundial en términos de PIB (para la dimensión económica) y de población (para la dimensión militar y blanda). En segundo lugar, los coeficientes de ponderación de las variables y dimensiones han sido redondeados, como se detalla en el Gráfico A.1.

Queremos agradecer muy sinceramente a Michaela Saisana, Marcos Álvarez-Díaz y al resto del equipo COIN del JRC esta auditoría estadística, y muy especialmente a Marcos Domínguez-Torreiro su intenso apoyo y muy fructífera colaboración a lo largo del pasado año.

Breve historia del proyecto

La primera versión del Índice, publicada en 2011, clasifica 54 países según su presencia global en 2010.²¹ Dicha edición y, por tanto, el mismo diseño del Índice, fueron coordinados por Ignacio Molina e Iliana Olivé (ambos investigadores principales del Real Instituto Elcano) y son el resultado de cerca de tres años de debates metodológicos. Éstos se llevaron a cabo en el marco de un grupo de trabajo compuesto por sus coordinadores, Narciso Michavila y Antonio Vargas (GAD3), Émerson Correa (Olympus Consulting), varios investigadores y personal de apoyo del Real Instituto Elcano (Félix Arteaga, Carola García-Calvo, Carmen González, Jaime Otero, Juan Antonio Sánchez y Federico Steinberg) y expertos externos (Alfredo Arahuetes, Universidad Pontificia de Comillas), Ángel Badillo (Universidad de Salamanca, en la actualidad también investigador principal del Real Instituto Elcano), José Fernández Albertos (CSIC) y José Ignacio Torreblanca (ECFR Madrid).

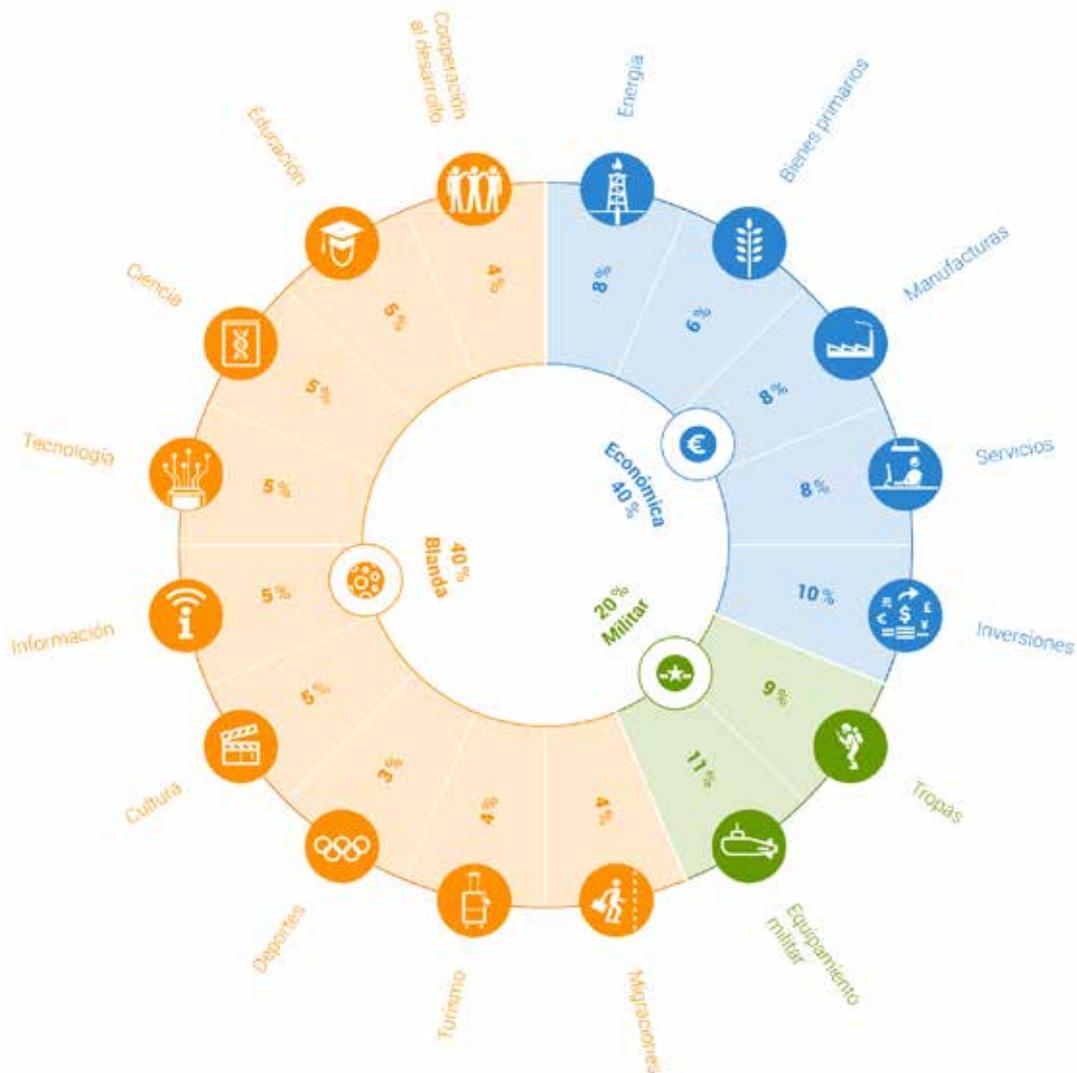
¹⁹ Iliana Olivé y Manuel Gracia (2016), *Informe Elcano de Presencia Global 2016*, Real Instituto Elcano.

²⁰ La fuente para el PIB y población es el Banco Mundial. Los datos de PIB y población de 1990, 1995, 2000 y 2005 corresponden a esos mismos años, los datos entre 2010 y 2016 corresponden al año inmediatamente anterior (2009-2015), siguiendo el criterio aplicado en la selección del período temporal de los indicadores que componen el Índice.

²¹ Iliana Olivé e Ignacio Molina (2011), "Índice Elcano de Presencia Global", *Estudios Elcano 2*, Real Instituto Elcano.

También recibimos sugerencias metodológicas de Philip Purnell (Thomson Reuters), Santiago de Mora-Figueroa, Marqués de Tamarón (Embajador de España), Teresa G. del Valle Irala (Universidad del País Vasco), Ángel Vilariño (Universidad Complutense de Madrid), Cristina Ortega, Cintia Castellano y Amaia Bernara (las tres de la FECYT del Ministerio de Ciencia e Innovación).

Gráfico A.1. Estructura del Índice Elcano de Presencia Global



La edición 2011 del Índice incluyó un re-diseño de la variable de equipamiento militar. Este cambio metodológico, liderado por Félix Arteaga, se basó en una reflexión metodológica previa con diversos expertos en la materia: Francisco Asensi (Ministerio de Defensa), Alberto de Blas (Ministerio de Defensa), Amador Enseñat (Ministerio de Defensa), Dagmar de Mora-Figueroa (OTAN), Pablo Murga (Ministerio de Defensa), Diego Ruiz Palmer (OTAN), Andrés

Sanz (Ministerio de Defensa), Steven R. Sturn (OTAN) y Federico Yaniz (Ministerio de Defensa).

En la edición 2015 del Índice se actualizaron los pesos otorgados a cada variable y dimensión mediante una encuesta enviada a 150 expertos de las relaciones internacionales (representantes de *think-tanks* de todos los continentes) llevada a cabo a mediados de 2015. Los resultados de dicha encuesta fueron añadidos a las respuestas previas obtenidas en 2012. Esta combinación de resultados busca eliminar los sesgos temporales y geográficos de las respuestas. Además, el indicador de información fue mejorado al incluir, además del ancho de banda de Internet, referencias explícitas a países y sus ciudadanos en noticias de las principales agencias de noticias globales (AP, AFP, Reuters, Xinhua, ITAR-TASS, EFE, ANSA y DPA).

Para la definición del Índice Elcano de Presencia Europea (una iniciativa de Manuel Gracia) y el cálculo de la presencia global de la Unión Europea, diversos expertos externos fueron de nuevo consultados: Alfredo Arahetes, Marisa Figueroa (ECFR Madrid), Narciso Michavila y José Molero (Universidad Complutense de Madrid).

Además, el proyecto y su metodología han sido presentados y debatidos en el seno del Patronato del Real Instituto Elcano, su Comisión Ejecutiva, el Consejo de Medios, el Comité de Dirección y, en diversas ocasiones, el Consejo Científico (incluyendo su reunión de 2015 y la encuesta a expertos del mismo año). También, en los últimos años, hemos recibido diversos comentarios y sugerencias como resultado de numerosas reuniones para presentar y debatir los progresos en el Índice. En España, estos debates han tenido lugar con miembros del Parlamento (2011), representantes de los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación (2011) y de Economía (2011), analistas de la Presidencia del Gobierno (2011), expertos de Accenture España (2013), miembros del Banco de España (2014), profesores y estudiantes de distintas universidades (Saint-Louis University en Madrid en 2015 y 2017, Universidad Rey Juan Carlos en 2014 y 2015, Universidad de Deusto en 2016, Universidad de Salamanca en 2015 y en 2017 y Universidad de A Coruña en 2017). El Índice ha sido igualmente presentado al público general (una vez al año) y al cuerpo diplomático en Madrid (en dos ocasiones en 2014), en el Instituto Matías Romero de México (2011), el Instituto GIGA de Hamburgo (2011) y la Oficina en Bruselas del Real Instituto Elcano (2016).

A lo largo de la vida de este proyecto, el cálculo final del Índice ha sido posible gracias a la generosa ayuda provista, en la obtención de datos o en las encuestas de ponderación, por parte de diversas personas e instituciones: Ángel Aguado (EFE, España), Hayden Allen (Accord, Sudáfrica), Alejandro Anaya (Centro de Investigación y Docencias Económicas, México), Barbara d'Ándrea (Organización Mundial del Comercio), Nisha Arunatilake (Institute of Policy Studies, Sri Lanka), Bruno Ayllón (Universidad Complutense de Madrid, España), D Shyam Babu (Centre for Policy Research, India), John Blaxland (ANU Strategic & Defence Studies Centre, Australia), Amelia Branczik (Crisis Group, Bélgica), Gordan Bosanac (Centar za mirovne studije, Croacia), Chiao-Ling Chien (UNESCO), Alba Çela (Albanian Institute for International Studies), Alistair D. B. Cook (Institute of Defence and Strategic Studies, Singapur), José Miguel Cortés (Ministerio de Economía, España), Marie Cross (Institute of International and European Affairs, Ireland), Jean-François Daguzan (Fondation pour la Recherche Stratégique, Francia), Rafael Domínguez (Universidad de Cantabria, España), Jorge Gómez Arismendi (Fundación para el Progreso, Chile), Christine Ma. Grace R. Salinas

(Philippine Institute for Development Studies), Charles Jebuni (Institute of Economic Affairs, Ghana), Katie Jost (GAD), Gape Kaboyakgosi (Botswana Institute for Development Policy Analysis), Guillermo Kessler (Ministerio de Economía, España), Changsu Kim (Korea Institute for Defense Analyses, Corea del Sur), Anna Koós (Centre for Strategic and Defence Studies, Hungría), Carlos Latorre (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), José María Lladós (Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales), Luis Martí (Ministerio de Economía, España), Pauline Massart (Security & Global Europe, Bélgica), Salvador MasPOCH (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, España), Fernando Mier (Ministerio de Economía, España), Ramón Molina (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, España), Manuel Moreno (delegación española ante Naciones Unidas y otros organismos internacionales, con sede en Ginebra), Said Moufti (Institut Royal des Études Stratégiques, Marruecos), Franklin Oduro (Ghana Center for Democratic Development), Anna Orłonek (demosEUROPA, Polonia), Eleni Panagiotarea (Hellenic Foundation for European & Foreign Policy, Greece), Roderick Parkes (Swedish Institute of International Affairs, Sweden), Rodrigo Perera (Borde Político, Mexico), Moisés Pérez (Ministerio de Economía, España), Juan Pita (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), Henry Plater-Zyberk (Prague Security Studies Institute, República Checa), Anton du Plessis (Institute for Security Studies, Sudáfrica), Rosario Pons (EFE, España), Arantxa Prieto (Organización Mundial del Comercio), Philip Purnell y Sébastien Velley (Thomson Reuters), Charles P. Ries (Rand, Estados Unidos), Robert Robinson (Universidad Pontificia de Comillas, España), Ventura Rodríguez (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo), Pep Ruiz (BBVA Research, España), Verónica Samper (Ministerio de Economía, España), Manuel Sánchez (Ministerio de Economía, España), Patrick Sandoval (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación), Paul Saunders (Center for the National Interest, Estados Unidos), Katarzyna Sidlo (Center for Social and Economic Research, Polonia), Pedro Sosa (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación), Gabriele Schwarz (Ministerio de Economía, España), David J. Theroux, (The Independent Institute, Estados Unidos), José Tregón (Ministerio de Economía, España), Yan Vaslavsky (MGIMO-Moscow State Institute of International Relations, Rusia), Antonio Villafranca (Istituto per gli Studi di Politica Internazionale), Marija Vuksanovic (Centre for Democracy and Human Rights, Montenegro), Bibian Zamora (Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación), María Pilar Zaragüeta (EFE, España), Mario Abou Zeid (Carnegie Institute, Líbano) y Ann Zimmerman (OCDE).

Por último, colaboradores y también diversos estudiantes en prácticas han contribuido tanto a las tareas de cálculo del Índice (incluyendo las encuestas a expertos de 2012 y 2015) como a diversos de los análisis en el marco de este proyecto (Datamérica Global, tuits, posts): Nacho Álvarez, Pablo Balsinde, José Ignacio Díaz, Mariola Gomariz, David Hernández, Marcos Ochoa y Manuel Sainz.

Principales elementos del Índice Elcano de Presencia Global

La edición de este año cubre la presencia global de una selección de 100 países. Éstos son las primeras 92 economías mundiales según datos del Banco Mundial (países con mayor PIB en dólares corrientes en 2015); Libia, Siria y Venezuela no tenía registros de PIB asignados en 2015, pero formaron parte de ese grupo en ediciones previas del Banco Mundial; además de los países con menor tamaño económico miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y/o de la Unión Europea (Cuadro

A.1). Para esta edición 2016, diez nuevos países se han añadido a la selección. Éstos son Bolivia, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Ghana, Jordania, Líbano, Panamá, Serbia, Túnez y Yemen.

Cuadro A.1. Lista de países del Índice Elcano de Presencia Global

Alemania	Cuba	Italia	Portugal
Arabia Saudí	Dinamarca	Japón	Reino Unido
Argelia	Ecuador	Jordania	República Checa
Angola	Egipto	Kazajistán	República Dominicana
Argentina	Emiratos Árabes Unidos	Kenia	Rumanía
Australia	Eslovaquia	Kuwait	Rusia
Austria	Eslovenia	Letonia	Serbia
Azerbaiyán	España	Líbano	Singapur
Bangladesh	Estados Unidos	Libia	Siria
Bélgica	Estonia	Lituania	Sri Lanka
Bielorrusia	Etiopía	Luxemburgo	Sudáfrica
Bolivia	Filipinas	Malasia	Sudán
Brasil	Finlandia	Malta	Suecia
Bulgaria	Francia	Marruecos	Suiza
Canadá	Ghana	México	Tailandia
Catar	Guatemala	Myanmar	Tanzania
Chile	Grecia	Nigeria	Túnez
China	Hungría	Noruega	Turkmenistán
Chipre	India	Nueva Zelanda	Turquía
Colombia	Indonesia	Omán	Ucrania
Congo, RD	Irán	Panamá	Uruguay
Costa de Marfil	Irak	Países Bajos	Uzbekistán
Costa Rica	Irlanda	Pakistán	Venezuela
Corea del Sur	Islandia	Perú	Vietnam
Croacia	Israel	Polonia	Yemen

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 y los de la República Checa a Checoslovaquia y los de Serbia a Yugoslavia. Además, los países de Europa del Este y Asia Central que alcanzaron su independencia tras 1990 no tienen valor asignado para ese año. Es el caso de Azerbaiyán, Bielorrusia, Estonia, Letonia,

Lituania, Kazajistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán como parte de la Unión Soviética, de Eslovaquia como parte de Checoslovaquia y de Croacia y Eslovenia como parte de Yugoslavia.

Cuadro A.2. Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Global

Variable	Indicador	Fuente
Presencia económica		
Energía	Flujo de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 3)	UNCTADStat
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 exportación de manufacturas (productos químicos, maquinaria, equipos de transporte, otros productos manufacturados) (SITC 5 a 8 menos 667 y 68)	
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	
Presencia militar		
Tropas	Número de militares desplegados en misiones internacionales y bases en el extranjero	IISS – <i>The Military Balance Report</i>
Equipamiento militar	Suma ponderada de medios militares de proyección: portaviones, fragatas, cruceros, destructores, submarinos de propulsión nuclear, buques de proyección anfibia, aviones de transporte estratégico medios y pesados, y aviones cisterna	
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 (OMT)
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)	Organización Mundial del Comercio (OMC) – <i>International Trade Statistics</i>
Información	Número de menciones en noticias de las principales agencias (Associated Press, Reuters, AFP, DPA, ITAR-TASS, EFE, ANSA, Xinhua) y ancho de banda de Internet (Mbps)	Base de datos de Factiva y Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT)
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 (OMPI) – <i>Statistics Database</i>
Ciencia	Número de artículos, <i>notes</i> y <i>reviews</i> 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 – Institute for Statistics, OCDE – iLibrary
Cooperación al desarrollo	Flujo de ayuda oficial al desarrollo bruto total o datos homologables	OCDE y fuentes nacionales oficiales

Las variables, indicadores y fuentes para este Índice Elcano de Presencia Global de 2016 son los mismos que para la edición anterior (Cuadro A.2). La selección de estas variables se basa en una serie de criterios. En primer lugar, se recoge la presencia en una única dirección, lo que se podría denominar unidireccionalidad de la presencia. En segundo, 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; en otras palabras, los indicadores no son proporcionales al tamaño económico o demográfico del país. Asimismo, como para cualquier otro índice, se busca la máxima capacidad explicativa con el mínimo número posible de variables e indicadores. Y, por último, se toman datos duros de presencia y no datos basados en juicios u opiniones.²²

En esta edición 2016, 2.440 datos han sido estimados. Así, la proporción de valores estimados es de tan sólo el 6,7% de 36.475 observaciones. Las estimaciones están basadas en el criterio experto (véase el capítulo 3 de este informe). Estas estimaciones nos permiten obtener 58.292 resultados, disponibles en nuestra web.²³

Al igual que para ediciones anteriores, el comportamiento de las variables se asume, con la excepción de la de deportes, lineal. En lo que respecta a la normalización, se aplica el método máximo-mínimo, esto es, se utiliza el valor máximo y mínimo de la serie en su totalidad. Al agregar nuevos datos para esta edición 2016, algunos de los correspondientes a años previos han sido modificados como consecuencia de una corrección en las propias fuentes. Como resultado, algunos valores de 2010 han cambiado, por lo que se modifica también el valor de referencia para el escalado 0-1.000. Además, la inclusión de nuevos países afecta sistemáticamente a los valores de las variables que dependen de la muestra espacial. Éste es el caso para deportes y equipamiento militar, en los que, a medida que se suman países, descienden los valores absolutos para cada uno de los 100 países. Los cambios que se producen por las actualizaciones en las fuentes o por la ampliación de la selección de países se suman a los que resultan de la mejora metodológica de esta edición 2016. Por lo tanto, los nuevos resultados podrían no coincidir con los de ediciones anteriores.

La inclusión de la Unión Europea en el Índice Elcano de Presencia Global

Una de las novedades que presentaba la edición de 2012 es el cálculo para la Unión Europea de los 27. Este ejercicio trata de cuantificar la proyección global de la Unión, como si se tratase de un supuesto súper-Estado con identidad propia.

El primer año para el que se mide la presencia global de la Unión Europea es 2005. Además, hemos considerado que la composición variable de la Unión debería reflejarse en el Índice. Tanto la presencia global de la Unión como el espacio de referencia para el que se construye el Índice Elcano de Presencia Europea cambian con cada nueva ampliación, y éste es un fenómeno que capturan ambos índices. En consecuencia, para esta edición, la

²² Para más detalles sobre los debates y criterios que guiaron esta selección, véase Olivé y Molina (2011), *op. cit.*

²³ www.globalpresence.realinstitutoelcano.org.

presencia de la Unión se corresponde con la de sus 25 miembros en 2005, 27 entre 2010 a 2012 y 28 Estados desde 2013.

Para la medición de la presencia de la Unión Europea en el mundo mantenemos las mismas variables que para el resto de los países para los que se calcula el Índice Elcano de Presencia Global. 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 resultados de cada Estado miembro estaría contabilizando también la proyección de cada país en otro/s Estado/s de la Unión (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 Índice Elcano de Presencia Global y, particularmente, a Eurostat (Cuadro A.4).

Desde 2012, calculamos la presencia de los Estados miembros de la Unión Europea dentro de la propia Unión: el Índice Elcano de Presencia Europea.²⁴ En cierto modo, metodológicamente, este indicador es el anverso del Índice Elcano de Presencia Global calculado para la Unión Europea. De forma análoga a este último, muestra la presencia transfronteriza de los países, que para el caso del Índice Elcano de Presencia Europea se limita al espacio europeo (y no al global). Aparte de facilitar el análisis comparado de la situación actual y la evolución reciente del posicionamiento de los países europeos dentro de la Unión, la comparación de las posiciones global y europea de los Estados miembros también puede ofrecer información relevante.

Puesto que el Índice Elcano de Presencia Europea trata de ser un Índice Elcano de Presencia Global a escala europea, se han respetado al máximo su estructura y metodología, aunque, en ocasiones, haya sido imprescindible realizar alguna leve modificación (Cuadro A.4). Así, en términos generales, el cálculo de la presencia europea reduce el cómputo de la global a la escala intra-europea (por ejemplo, migraciones intra-comunitarias, exportaciones al resto de la Unión o estudiantes extranjeros europeos). Por este motivo, hay tres indicadores que registran siempre un valor nulo, puesto que no forman parte de la proyección intra-europea: las tropas, el equipamiento militar y la cooperación al desarrollo. Además, dada la indivisibilidad de algunas variables, no existe ninguna forma de diferenciar el componente extra- del intra-europeo, de modo que nos ceñimos a los valores de presencia global que son re-escalados considerando sólo el espacio europeo. Éste es el caso de los deportes, la ciencia y la información (en su componente de Internet).

Esto se lleva a cabo casi siempre recurriendo a datos de Eurostat, al igual que para el cálculo de la presencia global para la Unión Europea. El cambio de dimensión reduce también, obviamente, el escalado: el valor de 1.000 se adjudica, en el caso de la presencia europea, al valor máximo registrado en 2010 por un Estado miembro y para las series de presencia intra-europea. Por último, al igual que el Índice para la Unión Europea, la zona de referencia para la presencia es la Unión tal y como esté compuesta en cada momento histórico: las variaciones son el resultado de los procesos de ampliación.

²⁴ Los resultados del Índice Elcano de Presencia Europea están disponibles en: www.globalpresence.realinstitutoelcano.org.

Cuadro A.3. Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Global calculado para la Unión Europea

Variable	Indicador	Fuente
Presencia económica		
Energía	Flujos extra-comunitarios de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 3)	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	
Presencia militar		
Tropas	Número de militares desplegados en misiones internacionales y bases fuera de la UE	IISS – <i>The Military Balance Report</i>
Equipamiento militar	Suma ponderada de medios militares de proyección: portaviones, fragatas, cruceros, destructores, submarinos de propulsión nuclear, buques de proyección anfibia, 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, Eurostat y OCDE
Turismo	Miles de llegadas de turistas extra-comunitarios	Base de datos estadística de la Organización Mundial del Turismo de Naciones Unidas (OMT) 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	Número de menciones en noticias de las principales agencias no comunitarias (Associated Press, ITAR-TASS, Xinhua) Ancho de banda instalado (Mbps)	Base de datos de Factiva y Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT)
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 (OMPI) – <i>Statistics Database</i>
Ciencia	Número de artículos, <i>notes</i> y <i>reviews</i> 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 bruta total de todos los Estados miembros	OCDE

Cuadro A.4. Variables, indicadores y fuentes del Índice Elcano de Presencia Europea

Variable	Indicador	Fuente
Presencia económica		
Energía	Flujos intra-comunitarios de exportación de productos energéticos (petróleo, productos refinados y gas) (SITC 3)	Eurostat
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)	
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	
Presencia militar		
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	Número de menciones en cables por parte de las principales agencias de noticias europeas (Reuters, AFP, ANSA, DPA y EFE) y ancho de banda de Internet (Mbps)	Base de datos de Factiva y Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT)
Tecnología	Número de patentes registradas en la Oficina Europea de Patentes (EPO)	Eurostat
Ciencia	Número de artículos, <i>notes</i> y <i>reviews</i> 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 con procedencia comunitaria	Eurostat
Cooperación al desarrollo	Valor 0 para todos los países y años	

Anexo estadístico

CUADRO B.1.
Índice Elcano de Presencia Global 2016

País	Valor Índice	Posición	Posición por dimensión		
			Económica	Militar	Blanda
Alemania	623,0	3	3	14	4
Angola	9,0	77	57	94	99
Arabia Saudí	103,0	20	28	16	14
Argelia	16,6	62	61	37	79
Argentina	42,8	37	40	32	37
Australia	170,5	14	16	18	12
Austria	81,6	25	22	47	24
Azerbaiyán	9,4	74	68	84	66
Bangladesh	34,0	46	72	13	75
Bélgica	158,2	15	10	55	20
Bielorrusia	17,5	61	64	50	49
Bolivia	3,5	97	94	79	94
Brasil	118,2	18	21	15	19
Bulgaria	13,8	64	62	54	59
Canadá	292,9	8	8	20	8
Catar	26,9	51	39	69	57
Chile	46,3	34	33	30	48
China	729,6	2	2	4	3
Chipre	6,3	83	74	92	85
Colombia	28,4	50	46	43	45
Congo, RD	5,6	92	96	56	88
Corea del Sur	223,6	11	13	10	9
Costa de Marfil	6,5	81	86	91	64
Costa Rica	6,0	85	77	94	80
Croacia	11,8	69	67	82	52
Cuba	6,9	80	79	88	70

CUADRO B.1.
Índice Elcano de Presencia Global 2016

País	Valor Índice	Posición	Posición por dimensión		
			Económica	Militar	Blanda
Dinamarca	77,6	28	26	41	23
Ecuador	9,4	73	73	68	68
Egipto	37,9	44	56	25	29
EAU	31,3	47	54	45	30
Eslovaquia	16,5	63	51	77	62
Eslovenia	10,3	72	66	72	69
España	204,1	12	12	17	11
Estados Unidos	2456,9	1	1	1	1
Estonia	6,2	84	75	86	82
Etiopía	46,7	33	95	9	76
Filipinas	26,3	52	41	66	53
Finlandia	39,1	42	35	62	39
Francia	515,6	5	5	3	6
Ghana	13,6	66	87	34	78
Grecia	42,4	39	43	26	33
Guatemala	4,5	95	85	78	93
Hungría	40,0	41	37	53	34
India	188,5	13	17	7	15
Indonesia	69,9	29	30	12	61
Irak	13,8	65	55	64	81
Irán	34,7	45	49	27	43
Irlanda	93,3	21	18	67	38
Islandia	4,1	96	83	94	90
Israel	41,4	40	36	40	42
Italia	243,5	10	9	8	10
Japón	466,2	6	6	6	5
Jordania	11,8	68	88	70	50
Kazajistán	20,6	58	52	87	47
Kenia	22,8	55	93	22	54
Kuwait	20,0	59	45	63	60
Letonia	4,8	94	82	89	86
Líbano	10,7	71	69	94	55

CUADRO B.1.
Índice Elcano de Presencia Global 2016

País	Valor Índice	Posición	Posición por dimensión		
			Económica	Militar	Blanda
Libia	5,8	90	76	81	89
Lituania	9,1	76	65	80	74
Luxemburgo	17,6	60	44	90	77
Malasia	82,7	24	23	29	28
Malta	3,3	98	91	94	97
Marruecos	25,9	53	59	24	56
México	91,2	23	20	49	32
Myanmar	5,9	88	84	57	92
Nigeria	43,3	36	50	31	25
Noruega	63,7	32	27	42	41
Nueva Zelanda	28,9	49	47	60	36
Omán	12,7	67	60	58	65
Países Bajos	275,6	9	7	23	13
Pakistán	43,6	35	71	11	51
Panamá	8,1	78	63	83	84
Perú	21,6	57	58	28	72
Polonia	65,2	31	29	51	26
Portugal	38,6	43	38	48	40
Reino Unido	565,6	4	4	5	2
República Checa	42,7	38	34	73	35
Rep. Dominicana	6,0	86	81	94	73
Rumanía	29,9	48	48	39	44
Rusia	419,4	7	15	2	7
Serbia	9,4	75	78	74	58
Singapur	128,8	17	14	38	31
Siria	2,8	100	100	85	87
Sri Lanka	5,8	89	80	61	96
Sudáfrica	66,5	30	31	33	21
Sudán	5,8	91	98	46	91
Suecia	109,9	19	19	59	16
Suiza	156,2	16	11	75	18
Tailandia	91,2	22	24	21	22

CUADRO B.1.
Índice Elcano de Presencia Global 2016

País	Valor Índice	Posición	Posición por dimensión		
			Económica	Militar	Blanda
Tanzania	10,9	70	90	35	95
Túnez	6,4	82	97	65	71
Turkmenistán	5,4	93	70	94	100
Turquía	79,8	26	32	19	17
Ucrania	31,3	47	54	45	30
Uruguay	7,5	79	89	52	83
Uzbekistán	5,9	87	92	93	67
Venezuela	25,0	54	53	44	46
Vietnam	22,2	56	42	76	63
Yemen	2,9	99	99	71	98

CUADRO B.2.
Posición de presencia global en años seleccionados

País	1990	2000	2010	2016
Alemania	5	3	2	3
Angola	59	63	68	77
Arabia Saudí	20	22	22	20
Argelia	55	50	54	62
Argentina	25	31	38	37
Australia	13	13	14	14
Austria	22	27	21	25
Azerbaiyán	89	93	76	74
Bangladesh	62	52	44	46
Bélgica	10	12	12	15
Bielorrusia	89	65	70	61
Bolivia	86	89	91	97
Brasil	16	17	18	18
Bulgaria	58	69	64	64
Canadá	8	7	9	8
Catar	71	77	61	51
Chile	37	46	42	34
China	11	10	5	2
Chipre	82	88	73	83
Colombia	51	57	58	50
Congo, RD	76	98	98	92
Corea del Sur	18	14	15	11
Costa de Marfil	65	76	83	81
Costa Rica	75	81	92	85
Croacia	89	68	65	69
Cuba	63	72	72	80
Dinamarca	21	21	23	28
Ecuador	64	70	80	73
Egipto	47	42	36	44
EAU	67	34	32	27
Eslovaquia	89	64	56	63
Eslovenia	89	75	66	72
España	12	11	11	12

CUADRO B.2.
Posición de presencia global en años seleccionados

País	1990	2000	2010	2016
Estados Unidos	1	1	1	1
Estonia	89	82	84	84
Etiopía	61	86	63	33
Filipinas	57	49	59	52
Finlandia	35	30	34	42
Francia	4	4	4	5
Ghana	87	66	62	66
Grecia	23	28	35	39
Guatemala	81	95	96	95
Hungría	46	41	41	41
India	15	18	16	13
Indonesia	30	33	30	29
Irak	49	51	69	65
Irán	27	43	46	45
Irlanda	34	29	20	21
Islandia	78	94	94	96
Israel	40	39	43	40
Italia	7	8	10	10
Japón	6	6	6	6
Jordania	66	53	57	68
Kazajistán	89	58	55	58
Kenia	69	67	74	55
Kuwait	56	60	50	59
Letonia	89	83	87	94
Líbano	79	71	71	71
Libia	50	59	60	90
Lituania	89	85	79	76
Luxemburgo	60	62	52	60
Malasia	38	26	26	24
Malta	84	97	97	98
Marruecos	31	56	53	53
México	28	19	25	23
Myanmar	88	100	99	88
Nigeria	44	32	31	36
Noruega	24	25	24	32

CUADRO B.2.
Posición de presencia global en años seleccionados

País	1990	2000	2010	2016
Nueva Zelanda	48	45	47	49
Omán	72	73	77	67
Países Bajos	9	9	8	9
Pakistán	32	47	33	35
Panamá	83	96	90	78
Perú	29	54	51	57
Polonia	45	35	29	31
Portugal	43	36	39	43
Reino Unido	3	2	3	4
República Checa	52	48	40	38
Rep. Dominicana	80	79	89	86
Rumanía	53	55	48	48
Rusia	2	5	7	7
Serbia	54	87	81	75
Singapur	33	20	19	17
Siria	36	37	75	100
Sri Lanka	74	92	85	89
Sudáfrica	39	40	37	30
Sudán	73	84	82	91
Suecia	19	16	17	19
Suiza	17	15	13	16
Tailandia	41	23	27	22
Tanzania	77	91	93	70
Túnez	70	78	78	82
Turkmenistán	89	99	100	93
Turquía	26	24	28	26
Ucrania	89	38	45	47
Uruguay	68	74	88	79
Uzbekistán	89	80	86	87
Venezuela	42	44	49	54
Vietnam	14	61	67	56
Yemen	85	90	95	99

CUADRO B.3.

Contribución de cada dimensión a la presencia global (datos en %)

País	Económica	Militar	Blanda
Alemania	67,9	4,1	28,0
Angola	95,7	0,0	4,3
Arabia Saudí	42,0	22,6	35,4
Argelia	43,0	43,3	13,6
Argentina	45,2	22,4	32,3
Australia	54,6	12,0	33,3
Austria	68,6	4,6	26,8
Azerbaiyán	58,2	4,4	37,4
Bangladesh	14,0	78,2	7,8
Bélgica	82,3	1,6	16,1
Bielorrusia	33,4	19,8	46,8
Bolivia	60,2	17,1	22,7
Brasil	56,2	20,9	22,9
Bulgaria	47,1	19,1	33,8
Canadá	68,2	6,2	25,6
Catar	77,7	4,6	17,7
Chile	59,8	21,7	18,5
China	62,6	12,1	25,3
Chipre	73,1	0,1	26,8
Colombia	46,5	16,1	37,4
Congo, RD	30,4	44,7	24,9
Corea del Sur	53,4	17,9	28,7
Costa de Marfil	43,7	0,2	56,1
Costa Rica	63,2	0,0	36,8
Croacia	47,0	4,7	48,3
Cuba	47,6	3,0	49,4
Dinamarca	63,2	7,2	29,6
Ecuador	48,8	14,2	36,9
Egipto	23,5	32,1	44,4
EAU	65,9	9,5	24,6
Eslovaquia	71,0	4,5	24,5
Eslovenia	55,6	11,0	33,4
España	59,3	10,9	29,8
Estados Unidos	48,4	23,2	28,4
Estonia	65,2	3,8	31,0

CUADRO B.3.

Contribución de cada dimensión a la presencia global (datos en %)

País	Económica	Militar	Blanda
Etiopía	4,1	90,3	5,6
Filipinas	73,0	5,5	21,5
Finlandia	61,7	4,5	33,7
Francia	54,5	18,8	26,7
Ghana	20,7	62,4	16,9
Grecia	36,2	28,2	35,6
Guatemala	64,9	16,2	18,9
Hungría	55,6	7,1	37,3
India	46,7	35,1	18,3
Indonesia	50,3	43,7	6,0
Irak	73,4	11,4	15,2
Irán	36,5	31,6	31,9
Irlanda	84,0	1,5	14,4
Islandia	73,3	0,0	26,7
Israel	57,4	14,0	28,6
Italia	55,6	18,9	25,5
Japón	52,7	15,5	31,8
Jordania	23,1	10,1	66,8
Kazajistán	56,8	1,1	42,1
Kenia	10,1	65,5	24,4
Kuwait	70,4	8,5	21,1
Letonia	63,2	2,6	34,2
Líbano	49,2	0,0	50,8
Libia	67,4	9,6	23,0
Lituania	63,8	6,2	29,9
Luxemburgo	85,4	0,5	14,1
Malasia	64,6	12,2	23,2
Malta	76,4	0,0	23,6
Marruecos	28,7	51,1	20,2
México	78,7	4,0	17,3
Myanmar	50,0	34,3	15,6
Nigeria	27,9	22,8	49,3
Noruega	71,4	8,2	20,4
Nueva Zelanda	45,1	6,6	48,3
Omán	56,4	15,5	28,0

CUADRO B.3.

Contribución de cada dimensión a la presencia global (datos en %)

País	Económica	Militar	Blanda
Países Bajos	77,3	5,1	17,6
Pakistán	11,2	72,2	16,6
Panamá	72,7	5,5	21,8
Perú	39,0	47,6	13,4
Polonia	63,5	4,8	31,7
Portugal	56,2	9,7	34,1
Reino Unido	49,8	13,6	36,6
República Checa	64,2	2,6	33,2
Rep. Dominicana	53,7	0,0	46,3
Rumanía	42,5	21,3	36,2
Rusia	23,3	52,3	24,4
Serbia	38,9	11,5	49,6
Singapur	82,5	5,2	12,2
Siria	31,5	11,3	57,2
Sri Lanka	56,0	30,6	13,4
Sudáfrica	50,6	14,3	35,0
Sudán	16,3	66,6	17,1
Suecia	67,6	1,8	30,6
Suiza	81,7	0,6	17,7
Tailandia	56,9	17,9	25,2
Tanzania	23,0	69,7	7,2
Túnez	26,3	23,3	50,4
Turkmenistán	93,3	0,0	6,7
Turquía	38,1	23,2	38,7
Ucrania	33,1	13,3	53,6
Uruguay	35,3	39,8	24,9
Uzbekistán	41,3	0,1	58,6
Venezuela	41,7	18,2	40,1
Vietnam	79,2	4,0	16,8
Yemen	32,6	40,8	26,6

Con el patrocinio de



Consejo Asesor Empresarial



Con la colaboración de





Príncipe de Vergara, 51
28006 Madrid (Spain)
www.realinstitutoelcano.org
www.blog.rielcano.org
www.globalpresence.realinstitutoelcano.org

