

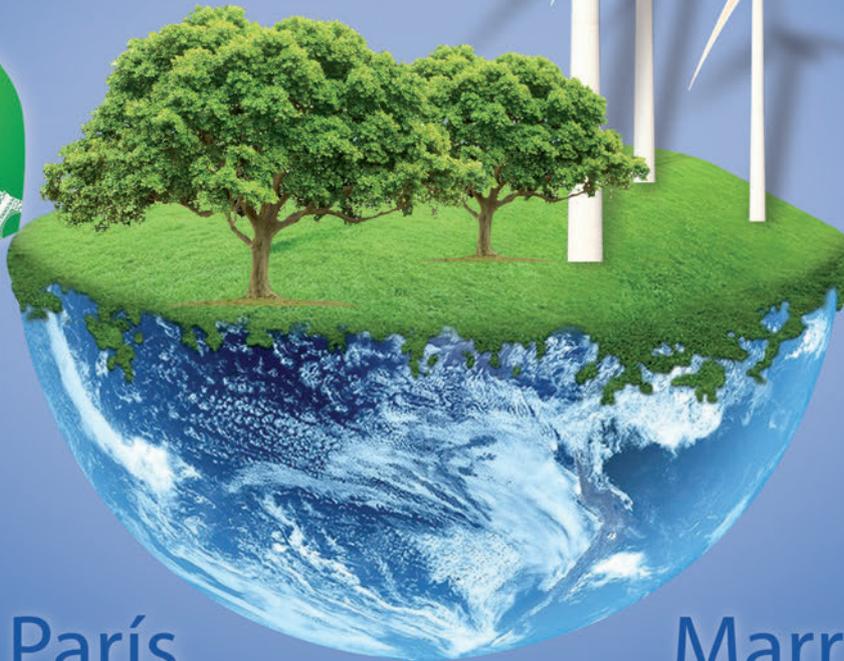
INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA  
MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

Núm. 3082

Del 1 al 31 de diciembre de 2016

ICE

BOLETÍN  
ECONÓMICO



> > > > París

Marrakech <

COP21\_22

**Acuerdo de París: del compromiso a la acción**

**Desaceleración de la productividad y desigualdad**

## En preparación

- El sistema económico internacional en 2016

Las opiniones expresadas en el BICE son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de Información Comercial Española

### MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD

NÚMERO 3082

#### Director

Juan José Otamendi García-Jalón

#### Secretaria de Redacción

Inés Pérez-Durántez Bayona

#### Jefa de Redacción

Pilar Buzarra Villalobos

**Redacción:** Carmen Fernández de la Mora y M<sup>a</sup> Ángeles Luque Mesa. **Consejo de Redacción:** Antonio M<sup>a</sup> Ávila, Alfredo Bonet Baiget, José M<sup>a</sup> Fernández, Luis Fuentes, José C. García de Quevedo, Pedro Guerrero Meseguer, Francesc Granell, Isaac Martín Barbero, Alicia Montalvo, Vicente Montes Gan, María Naranjo, Ödön Pálla, Francisco Javier Parra, Eva Povedano, Remedios Romeo, Francisco Javier Sansa. **Logo y diseño general:** Manuel A. Junco. **Portada:** Eduardo Lorenzo. **Edición y Redacción:** Paseo de la Castellana, 162, planta 12. Teléfono: 91 349 31 90. **www.revistasICE.com**

**Distribución y suscripciones:** 91 603 79 97/93, [distribucionpublicaciones@mineco.es](mailto:distribucionpublicaciones@mineco.es)

Índices de impacto en IN-RECS

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

La Editorial, a los efectos previstos en el art. 32.1 párrafo 2 del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquier fragmento de esta obra sea utilizado para la realización de resúmenes de prensa. La suscripción a esta publicación tampoco ampara la realización de estos resúmenes. Dicha actividad requiere una licencia específica. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra, o si quiere utilizarla para elaborar resúmenes de prensa ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) <<http://www.conlicencia.com>>; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Coordinador de la edición: S.G. Evaluación de Instrumentos de Política Comercial. Secretaría de Estado de Comercio

Editor: Secretaría General Técnica

Maquetación: DAYTON, SA

Impresión: Centro de Impresión Digital y Diseño de la Secretaría de Estado de Comercio

Papel exterior: ecológico estucado brillo

Papel interior: 80 g ecológico FSC/TCF

ECPMINECO: 1.ª ed./4001216

EUAEVF: 7€ + IVA

D.L.: M-30-1958

NIPO: 720-15-003-8

eNIPO: 720-15-004-3

ISSN: 0214-8307

eISSN: 2340-8804

Catálogo general de publicaciones oficiales

<http://publicacionesoficiales.boe.es>



## S U M A R I O

		<b>En portada</b>
Oficina Española de Cambio Climático	<b>3</b>	El Acuerdo de París: del compromiso a la acción
		<b>Colaboraciones</b>
Bernardo Hernández San Juan	<b>15</b>	Desaceleración de la productividad y desigualdad: grandes desafíos para la economía global
Marisa Álvarez Suárez	<b>27</b>	La evolución de la promoción de la competencia en España
José Miguel Andreu	<b>41</b>	La aritmética de la ecuación de defensa y decisiones trascendentales esperables
Juan Francisco Velasco Muñoz y José Ángel Aznar Sánchez	<b>51</b>	El mercado mundial y norteamericano del pistacho





*Oficina Española de Cambio Climático\**

## EL ACUERDO DE PARÍS Del compromiso a la acción

La lucha contra el cambio climático es una prioridad ambiental a nivel internacional y así quedó constatado en la COP21, en diciembre de 2015, con la adopción del Acuerdo de París. El acuerdo ha marcado un hito histórico por su rápida entrada en vigor menos de un año después de su adopción. La COP22 de Marrakech, noviembre de 2016, ha establecido un calendario de trabajo para elaborar las reglas del juego del acuerdo. Ahora toca pasar del compromiso a la acción, todos los países tienen que implementar sus contribuciones al Acuerdo de París y trabajar en aumentar su ambición. Para una aplicación efectiva y ambiciosa del acuerdo es necesario contar tanto con actores gubernamentales como no gubernamentales y aprovechar y reforzar los instrumentos de cooperación internacional. El propósito de este artículo es analizar en qué consiste el Acuerdo de París, cuáles son algunos de sus elementos y qué oportunidades ofrece este nuevo marco de cooperación de lucha contra el cambio climático y desarrollo sostenible.

**Palabras clave:** cambio climático, COP21, COP22, cumbre del clima, financiación climática, agenda de acción climática global.

**Clasificación JEL:** F30, Q01, Q54.

### 1. Introducción

La Cumbre del Clima de París (COP21), celebrada en diciembre de 2015, culminó un año que resultó histórico para el marco multilateral de Naciones Unidas. Así, además de la adopción de la Agenda de Acción de Financiación para el Desarrollo de Addis Abeba<sup>1</sup> y de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible<sup>2</sup>, la Cumbre de París puso la guinda final a un año sin precedentes en la agenda internacional.

El principal resultado de la COP21 fue la adopción del Acuerdo de París<sup>3</sup> que consigue aunar los esfuerzos de la comunidad internacional en materia de cambio climático, estableciendo un mismo marco de trabajo en el que todos los países, en función de sus capacidades pasadas, presentes y futuras, se comprometen a dar respuesta al principal reto medioambiental al que se enfrenta la sociedad actual. El acuerdo marca un antes y un después en las negociaciones internacionales de cambio climático ya que, por primera vez, se rompe la retórica prevaleciente hasta entonces, por la cual, sólo los países industrializados estaban comprometidos a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. ▷

\* Este artículo ha sido elaborado por Mónica Gómez Royuela, Vera Estefanía González y Ana Pintó Fernández.

Versión de noviembre de 2016.

<sup>1</sup> [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares69d313\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares69d313_es.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/la-agenda-de-desarrollo-sostenible/>

<sup>3</sup> <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/109r01s.pdf>

Asimismo, la Cumbre de París supuso un hito en cuanto a movilización de otros actores gubernamentales y no gubernamentales consolidando la que hoy conocemos como «Agenda de Acción Climática Global».

En el año 2016, numerosos eventos internacionales han mantenido este impulso al más alto nivel, destacando, además, la rápida entrada en vigor del acuerdo el pasado 4 de noviembre<sup>4</sup>. Nunca antes un tratado internacional de esta envergadura había sido ratificado en un plazo de tiempo tan breve y con tanto apoyo. El Acuerdo de París es, por tanto, irreversible.

La Cumbre del Clima de Marrakech, la COP22, celebrada del 7 al 18 de noviembre de 2016, ha sido el pistoletazo de salida para empezar a implementar el Acuerdo de París, es decir, se ha dado el paso del «compromiso a la acción». Entre los principales resultados de la COP22 se pueden destacar: el calendario para la elaboración de las reglas del juego del acuerdo; la puesta en marcha del Comité de París para el fortalecimiento de las capacidades de los países en desarrollo para luchar contra el cambio climático; y la Declaración política de Marrakech que recoge la determinación de la comunidad internacional en la lucha contra el cambio climático.

En paralelo a las negociaciones oficiales de la COP22, como ya pasó en París, se han celebrado numerosos eventos para dar seguimiento a los compromisos de otros muchos actores de la sociedad y lanzar otros nuevos que, junto con lo esfuerzos de los Gobiernos, son clave para conseguir pasar a la acción requerida.

<sup>4</sup> El 5 de octubre de 2016 se reunieron los requisitos para la entrada en vigor del Acuerdo de París: que, al menos, 55 Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que representen, como mínimo, el 55 por 100 del total de las emisiones globales de gases de efecto invernadero hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión ante Naciones Unidas. El hecho de que la Unión Europea haya depositado su instrumento de ratificación, el 5 de octubre, ha sido el detonante para la entrada en vigor del acuerdo.

## 2. ¿En qué consiste el Acuerdo de París?

Se trata del primer tratado internacional, jurídicamente vinculante, de lucha contra el cambio climático a nivel global que sienta las bases para una transformación hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones y resilientes al cambio climático.

### 2.1. *Objetivo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero*

El acuerdo establece, entre otros objetivos, el de mantener el incremento de la temperatura media global por debajo de los 2°C respecto a los niveles preindustriales, llevando a cabo esfuerzos adicionales para que este incremento no supere los 1,5 °C, y la necesidad de contar con una respuesta de todos para hacer frente a este reto. Cada país deberá, por tanto, aportar su grano de arena a la reducción global de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), teniendo en cuenta las distintas capacidades y circunstancias nacionales.

Es decir, los 2 °C es el máximo riesgo climático que asume la comunidad internacional, en línea con las recomendaciones del Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés)<sup>5</sup>.

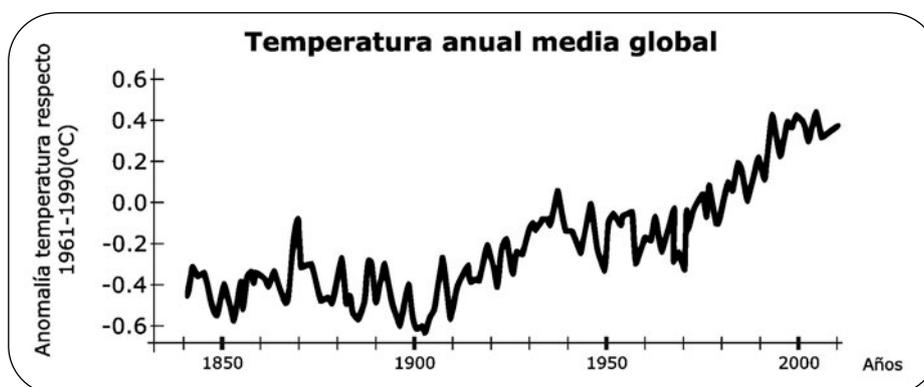
### 2.2. *Adaptación a los impactos del cambio climático*

En línea también con este Informe del IPCC, el acuerdo no olvida un aspecto clave: ▷

<sup>5</sup> <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se creó en 1988 con la finalidad de proporcionar evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta. El 5º y último Informe de Evaluación del IPCC fue publicado en 2014.

GRÁFICO 1  
EVOLUCIÓN DE LA TEMPERATURA ANUAL MEDIA GLOBAL DEL AIRE A NIVEL DE LA SUPERFICIE TERRESTRE  
DESDE MEDIADOS DEL SIGLO XIX



Fuente: 5º Informe de Evaluación del IPCC.

los impactos del cambio climático ya se están sintiendo y, de no detenerse de manera urgente las emisiones de GEI, no harán más que aumentar. Así, recoge la adaptación a los impactos del cambio climático como un objetivo común para todos los países. Y va incluso más allá en este ámbito, fortaleciendo el marco de cooperación global existente para afrontar las pérdidas y daños asociados a estos impactos, de forma que los países en desarrollo más vulnerables puedan hacer frente a los mismos.

### 2.3. Medios de implementación

Además, el acuerdo refleja la importancia de contar con los medios adecuados para hacer posible esta transformación que se traducen en apoyo financiero, tecnológico y de capacitación. En lo que respecta a la financiación, el acuerdo incluye el compromiso de los países desarrollados de seguir liderando los esfuerzos de movilización de recursos financieros para cambio climático, a través de distintas fuentes de financiación. Sobre la base del objetivo ya acordado en cumbres anteriores de movilizar 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 por parte de los países desarrollados, por primera vez, se invita a los países en desarrollo

a llevar a cabo contribuciones voluntarias, ampliando así el rango de contribuyentes en el contexto de la financiación climática. Así mismo, se determina que, antes de 2025, se establecerá un nuevo objetivo colectivo de movilización de recursos financieros por encima de los 100.000 millones anuales.

### 2.4. Las contribuciones nacionalmente determinadas al Acuerdo de París

Entre las principales novedades del acuerdo, en el marco de las negociaciones de cambio climático de Naciones Unidas, destaca que, por primera vez, se reconoce el hecho de que es prerrogativa de cada país decidir qué aporta a la lucha contra el cambio climático en función de sus capacidades y circunstancias. Y esto se traduce en las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC, por sus siglas en inglés)<sup>6</sup>. En estas contribuciones, cada país, de manera voluntaria, presenta cuáles son sus compromisos en materia de cambio climático. En el caso de los países en desarrollo, la mayor parte de ellas presentan dos tipos de compromisos, unos incondicionales y otros condicionados al apoyo financiero, tecnológico y de capacitación. ▷

<sup>6</sup> [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/8766.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php)

Entre 2015-2016, 190 países, de los 196 que son parte de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y que representan el 98,9 por 100 de las emisiones de GEI a nivel global, han presentado sus NDC, lo cual constata una implicación política global sin precedentes en la lucha contra el cambio climático. Como se verá más adelante, la existencia de estas NDC constituye un reto pero, también, una oportunidad para un desarrollo sostenible, bajo en emisiones y resiliente al cambio climático, y para la articulación de la cooperación internacional y entre países en esa misma línea. La Unión Europea fue la primera gran economía que presentó, en marzo de 2015, su NDC<sup>7</sup>, por la cual se comprometió a reducir sus emisiones de GEI en, al menos, un 40 por 100, en 2030, respecto a los niveles de 1990.

## **2.5. Ciclo de revisión y balance del estado de implementación**

El análisis llevado a cabo por la CMNUCC y por otros organismos sobre las NDC presentadas indica que, en la actualidad, la puesta en marcha de todos estos planes de lucha contra el cambio climático no sería suficiente<sup>8</sup> para mantener el incremento de la temperatura media global por debajo de los 2°C respecto a los niveles preindustriales, principal objetivo del Acuerdo de París. Sin embargo, el Acuerdo de París, para poder asegurar la ambición del mismo, y que a medio y a largo plazo avance hacia la consecución de sus objetivos, establece un mecanismo (ciclo de revisión) por el cual, cada cinco años, se hará balance del estado de implementación de sus distintas cláusulas.

<sup>7</sup> La NDC de la Unión Europea y sus Estados miembros es el compromiso establecido en el Marco sobre Clima y Energía para 2030, aprobado por el Consejo Europeo en noviembre de 2014.

<sup>8</sup> La Agencia Internacional de la Energía ha estimado que la puesta en marcha de las NDC presentadas hasta la fecha supondría un incremento de la temperatura de, aproximadamente, 2,7°C en el año 2100.

El resultado de esta revisión servirá para informar a las sucesivas rondas de compromisos que tienen que hacer los países, también cada cinco años, y que siempre deberán ser más ambiciosos que los anteriores. De esta forma se irá incrementando la ambición y, por tanto, las reducciones globales de emisiones de GEI, permitiendo que se alcance el objetivo final del acuerdo.

De esta manera y siguiendo el calendario establecido, cada país deberá reconfirmar su NDC en 2020, el primer ciclo de revisión tendrá lugar en 2023 y la siguiente ronda de compromisos, en donde cada país tendrá que volver a remitir su nuevo NDC, será en 2025.

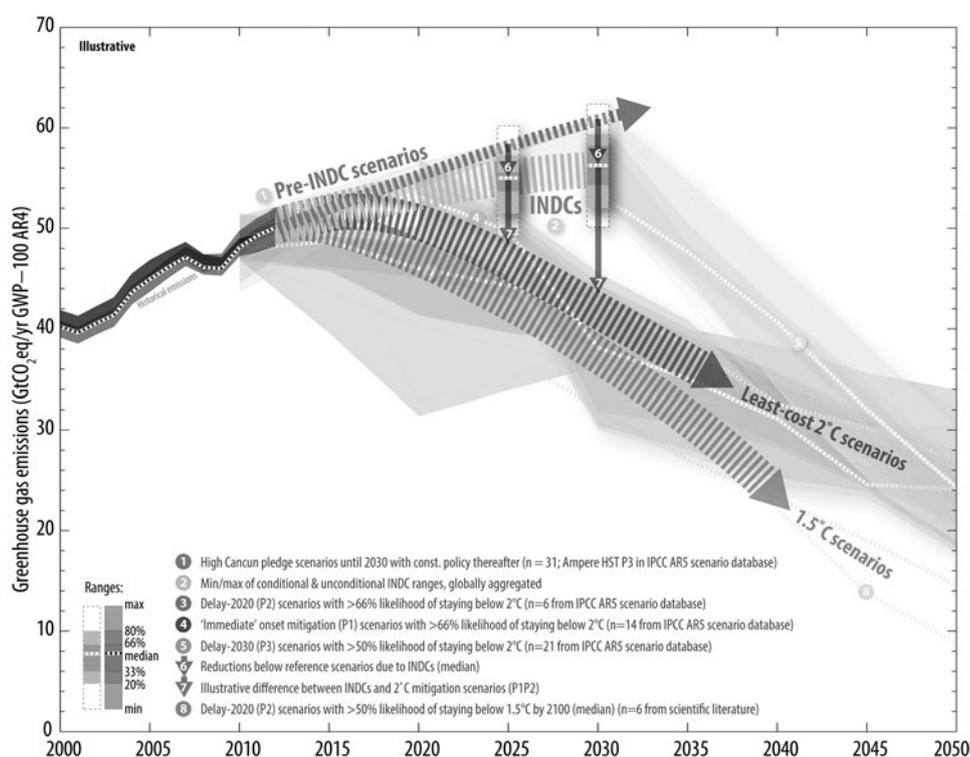
## **2.6. Marco de transparencia**

Una parte fundamental de todo este proceso del ciclo de revisión es la información. El Acuerdo de París establece la necesidad de contar con un sistema de información y transparencia mejorado, robusto y común a todos los países. El conocido como «marco de transparencia» es vital para poder conocer el estado real de las reducciones de emisiones y de las políticas puestas en marcha por los países, así como para evaluar la financiación aportada y recibida o el apoyo en materia de tecnología y de capacitación. Este sistema de información, exhaustivo y eficaz, alimentará el ciclo de revisión y el balance del estado de implementación del acuerdo, promoviendo la confianza entre todos los países al permitir conocer al detalle los esfuerzos de unos y otros, y reforzando las capacidades de aquellos que necesiten mejorar su marco institucional para gestionar la información sobre cambio climático.

## **2.7. Cumplimiento**

Para terminar, en relación con el sistema de cumplimiento, el Acuerdo de París incluye ▷

GRÁFICO 2  
COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE EMISIÓN GLOBALES EN 2025 Y 2030 COMO RESULTADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NDC Y BAJO OTROS ESCENARIOS



Fuente: Informe *Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update synthesis report by the secretariat, Secretaría CMNUCC, 4 mayo 2016.*

un Comité destinado a facilitar la aplicación y promover el cumplimiento de todas las cláusulas previstas en el acuerdo, por todas las partes, que tendrá naturaleza facilitadora, no contenciosa ni punitiva. Este sistema tiene en cuenta, por tanto, el nuevo enfoque basado en las contribuciones nacionales en donde el énfasis se debe hacer en facilitar que los compromisos adquiridos se puedan alcanzar e ir aumentando en el tiempo.

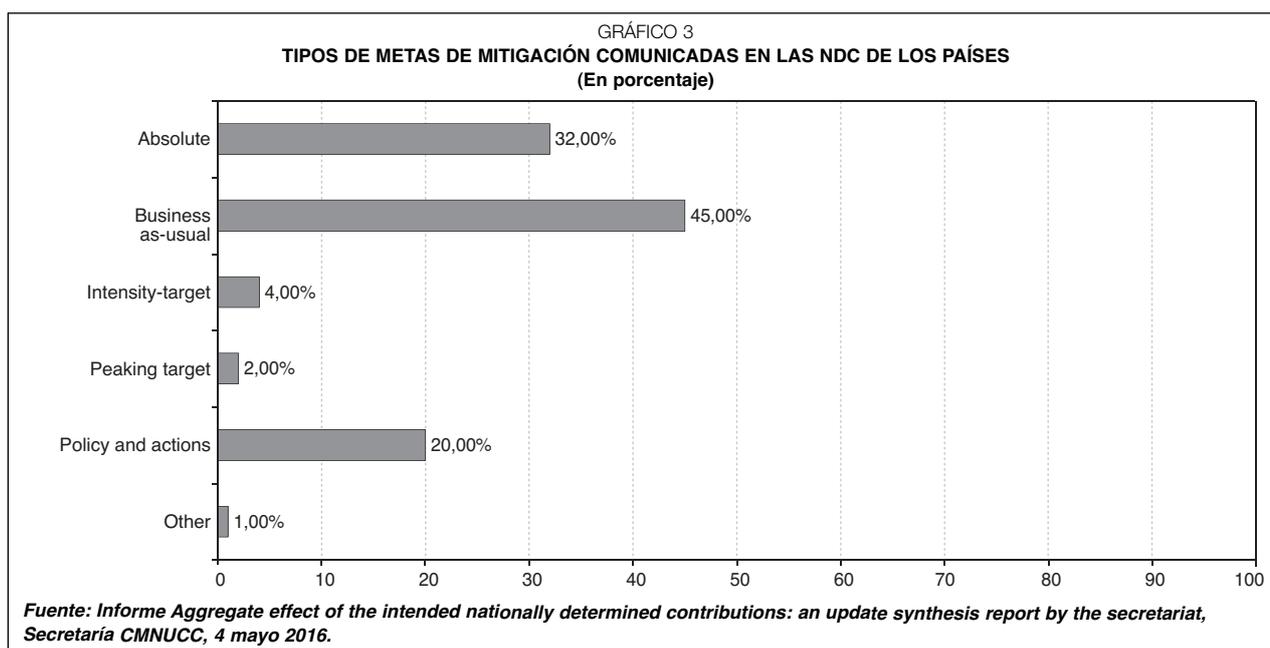
### 3. ¿Qué oportunidades ofrece la cooperación internacional y las NDC?

#### 3.1. La cooperación internacional y las NDC

Como se mencionaba anteriormente, 190 países que representan el 98,9 por 100 de las

emisiones de GEI a nivel global han enviado sus contribuciones al Acuerdo de París (NDC). Dichas contribuciones equivalen a los planes de acción de lucha contra el cambio climático respaldados al más alto nivel, incluyen objetivos o acciones de reducción de emisiones de GEI en los diversos sectores socioeconómicos y, en muchos casos, objetivos y necesidades en materia de adaptación a los impactos del cambio climático, así como necesidades financieras, tecnológicas y de capacitación.

Las NDC son, en definitiva, una priorización de las áreas de trabajo y sectores en los que el país quiere implementar sus políticas y medidas de lucha contra el cambio climático, ya sea con sus propios recursos o con apoyo internacional, en línea con sus prioridades de desarrollo. En el caso de los países en desarrollo, ▷



la mayor parte de ellos presentan dos tipos de compromisos, unos incondicionales y otros condicionados al apoyo financiero, tecnológico y de capacitación.

En el Informe del Secretariado de la CMNUCC, publicado en mayo de 2016, *Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update Synthesis report by the secretariat*<sup>9</sup>, se analiza a nivel global el contenido y efecto agregado de estas contribuciones, destacando:

- La mayoría de las NDC son de alcance nacional y abordan las principales emisiones de GEI, o por lo menos las fuentes más importantes. Muchas contienen metas cuantificadas de reducción de las emisiones, expresadas de diversas formas (Gráfico 3).

- Varios países incluyen metas cuantificadas por sectores o subsectores. Algunos países han incluido metas para la energía renovable.

- Varios países establecen condiciones para la plena aplicación de sus NDC, relacionadas,

por ejemplo, con: las expectativas respecto al proceso de negociación, el nivel de esfuerzo de otros países; la disponibilidad de mecanismos de mercado; y el acceso a recursos financieros, transferencia de tecnología y cooperación técnica, y fomento de la capacidad.

- Algunos países, además de establecer objetivos de mitigación para 2025 ó 2030, incluyen una visión a más largo plazo de desarrollo bajo en emisiones, que en algunos casos se define como la aspiración de llegar a un nivel cero de emisiones.

- Las metas de mitigación varían en su alcance, cobertura de sectores y de gases de efecto invernadero. En muchos casos cubren la totalidad de los sectores tales como: energía, industria, residuos, transporte, edificación, agricultura, bosques, etcétera. En el ámbito de la adaptación, entre los principales sectores contemplados destacan: agua, agricultura, biodiversidad, bosques, turismo, costas, salud, etcétera.

- Muchos países incluyen información relativa al uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (LULUCF, por sus siglas en inglés).



<sup>9</sup> [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/9240.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/9240.php)

- La mayoría de los países proporcionan información relativa a los procesos de planificación, tanto a nivel nacional como internacional, incluyendo arreglos institucionales, legislación y políticas, y procesos de participación.

- La información proporcionada por varios países refleja áreas concretas para emprender acciones para abordar el cambio climático (energías renovables, eficiencia energética, transporte sostenible, captura y almacenamiento de carbono, conservación y ordenación sostenible de los bosques, etcétera) y otras medidas (sistemas financieros para promover inversiones limpias, impuestos ambientales, reformas de subsidios; modernización de la red de suministro eléctrico, programas de agricultura, de gestión de residuos, de conservación de los bosques y reducción de la deforestación, etcétera).

- Varios países destacan el vínculo entre las acciones para abordar el cambio climático y las prioridades de desarrollo, incluido el desarrollo social y económico y la erradicación de la pobreza, destacando sinergias entre desarrollo y lucha contra el cambio climático así como los cobeneficios específicos generados.

- Muchos países proporcionan información sobre sus necesidades de apoyo, destacando la necesidad de un mayor apoyo internacional para la aplicación de sus NDC y para aumentar la ambición en el tiempo.

En definitiva, las NDC reflejan las prioridades de los países en el corto, medio y largo plazo para luchar contra el cambio climático y promover un desarrollo sostenible de sus economías.

La información recogida en estas contribuciones es muy relevante para los diferentes actores que gestionan instrumentos financieros y de apoyo en países en desarrollo y en proyectos y sectores relacionados con la

lucha contra el cambio climático. Se generan por tanto nuevas oportunidades de cooperación y colaboración institucional, técnica y empresarial que es importante explorar para aunar esfuerzos y aprovechar sinergias entre todos. Teniendo en cuenta, además, los otros muchos cobeneficios sociales y económicos que se derivan de las políticas de cambio climático.

En este contexto, cabe destacar la recientemente lanzada Alianza de Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC Partnership)<sup>10</sup> que aglutina a países desarrollados y en desarrollo, así como a organismos internacionales, y que tiene como objetivo aumentar la cooperación y el apoyo a países en la implementación de sus NDC, promoviendo, además, sinergias con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. La Unidad de Apoyo de este Partenariado está gestionada por el World Resources Institute.

En el marco de esta Alianza, se ha desarrollado una herramienta denominada «NDC Funding and Initiatives Navigator»<sup>11</sup> para el mapeo de iniciativas y fondos bilaterales, regionales y multilaterales. De esta manera se busca facilitar la información sobre instrumentos y programas de apoyo donde tienen cabida la implementación de políticas y medidas de lucha contra el cambio climático en el marco de las NDC.

### 3.2. La financiación climática

Por financiación climática se entiende aquellos flujos financieros orientados hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones y resilientes a los impactos del cambio climático. Estos flujos financieros pueden adoptar la forma de apoyo a proyectos, programas o ▷

<sup>10</sup> <http://ndcpartnership.org/>

<sup>11</sup> <http://www.ndcpartnership.org/initiatives-navigator>

actividades, de alcance bilateral o multilateral y con carácter tanto reembolsable como no reembolsable. La financiación climática busca promover actividades y proyectos tanto en el ámbito de la mitigación (reducción de emisiones de GEI y absorción de CO<sub>2</sub>) como en el ámbito de la adaptación (acciones para reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y los riesgos asociados con el clima).

La financiación ha sido siempre uno de los aspectos más importantes de las negociaciones internacionales de cambio climático, con el objetivo de conseguir movilizar los recursos financieros necesarios para que los países en desarrollo se adapten a los impactos del cambio climático y alcancen un desarrollo bajo en emisiones.

En la negociación del Acuerdo de París, la importancia de la financiación climática y la necesidad de incrementar los recursos financieros fue también un pilar de las discusiones mantenidas, destacándose los siguientes resultados:

- En lo que respecta al objetivo colectivo de movilización de recursos financieros, se reconoce el objetivo, ya acordado en cumbres anteriores, de movilizar, en 2020, 100.000 millones de dólares anuales a partir de fondos públicos y privados, y se establece la necesidad de que los países desarrollados establezcan una hoja de ruta concreta sobre cómo se puede materializar este objetivo. Se acuerda, además, la necesidad de revisar al alza esta cifra en 2025.

Dicha hoja de ruta<sup>12</sup> fue elaborada durante 2016 y presentada en la COP22 de Marrakech y, en la misma, los países desarrollados han estimado que en 2020 se alcanzarán alrededor de 62.000 millones de dólares sólo con la

financiación de carácter público. Estas estimaciones se basan, entre otros datos, en los diversos anuncios hechos por varios países desarrollados e instituciones financieras durante 2015. Entre estos anuncios se encuentra el que hizo el presidente del Gobierno español de movilizar 900 millones de euros de financiación climática en 2020.

- Asimismo, en un contexto de esfuerzos globales, se ponen en valor por primera vez las contribuciones financieras voluntarias presentes y futuras de los países en desarrollo.

- Se reconoce, también por primera vez, que los recursos financieros en adaptación y mitigación tienen que estar equilibrados, de forma que a partir de ahora las acciones en adaptación, que hasta la fecha acaparaban una pequeña parte del total de la financiación climática, vayan teniendo cada vez más peso y se fomenten más proyectos en este ámbito. La adaptación al cambio climático es fundamental para los países en desarrollo y se encuentra presente en la mayoría de sus contribuciones nacionales al Acuerdo de París. Esto es algo que instrumentos de financiación, como el Fondo Verde para el Clima, ya tienen establecido entre sus objetivos.

- Por otro lado, con el fin de garantizar la adecuación y predictibilidad de los recursos financieros, el acuerdo establece la obligación a los países desarrollados de comunicar de forma bienal sus proyecciones de financiación climática pública, que se suma a la que ya tenían de informar sobre el apoyo movilizado a países en desarrollo. Así, en la pasada Cumbre de Marrakech se empezaron a dar los primeros pasos para establecer un programa de trabajo que determine qué tipo de información deberían incluir los países desarrollados en dichas proyecciones.

- En lo que respecta a la arquitectura financiera, el acuerdo no crea ningún instrumento ▷

<sup>12</sup> [http://www4.unfccc.int/Submissions/Lists/OSPSubmissionUpload/261\\_295\\_131233554162587561-Roadmap%20to%20the%20US\\$100bn%20%28UNFCCC%29.pdf](http://www4.unfccc.int/Submissions/Lists/OSPSubmissionUpload/261_295_131233554162587561-Roadmap%20to%20the%20US$100bn%20%28UNFCCC%29.pdf)

nuevo *ad-hoc* pero, en los próximos años, se deberá perfilar y rediseñar cuál es el papel de los fondos climáticos existentes en el marco de estas negociaciones para la implementación del acuerdo. Así, se reconoce que las entidades operativas del mecanismo financiero de la Convención (Fondo para el Medio Ambiente Mundial y Fondo Verde para el Clima) deberán servir al Acuerdo de París. Adicionalmente, la COP22 ha dejado la puerta abierta a que el Fondo de Adaptación pudiera también incluirse. Los países en desarrollo aprecian mucho el funcionamiento de este fondo y han insistido en que sirva al Acuerdo de París algo que se seguirá discutiendo en futuras sesiones. En el recuadro que figura más adelante se incluye un resumen de todos estos fondos.

En definitiva, se da un impulso a todos los aspectos relacionados con la financiación climática sobre la base de la arquitectura ya existente. El Acuerdo de París no especifica fuentes de financiación para cumplir con los objetivos establecidos. Hay gran cantidad de flujos y fuentes de financiación y gran cantidad de instrumentos, multilaterales, regionales y bilaterales, más allá de los instrumentos mencionados, y todos suman en la lucha contra el cambio climático.

Este compromiso global de movilización de financiación climática se está observando, además, en otros ámbitos. Según el último informe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) «Global Trends in Renewable Energy Investment 2016»<sup>13</sup>, en 2015, la energía renovable estableció nuevos registros para la inversión y se agregó nueva capacidad. Las inversiones alcanzaron casi 286.000 millones de dólares, más de seis veces ▷

<sup>13</sup> <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2016>

#### PRINCIPALES INSTRUMENTOS FINANCIEROS CMNUCC Y ACUERDO DE PARÍS

##### **Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés): [www.thegef.org](http://www.thegef.org)**

- Fondo multilateral que actúa como entidad operativa del mecanismo financiero para las Convenciones de Naciones Unidas sobre biodiversidad, cambio climático, contaminantes orgánicos persistentes y desertificación y apoya actividades relacionadas.
- En la actualidad se encuentra en su 6º periodo de reposición (2014-2018) que movilizará 4.430 millones de USD.
  - Compromiso para cambio climático: 3.000 millones de USD.
  - Compromiso España: 30,81 millones de USD.
- El GEF gestiona además otros dos fondos relacionados con el cambio climático: el Fondo Especial de Cambio Climático dedicado principalmente a la financiación de proyectos de fortalecimiento de capacidades, tecnología y adaptación; y el Fondo para los Países Menos Desarrollados destinado a la financiación de programas nacionales de acción en adaptación en este grupo de países.
- El Fondo gestionará además una nueva iniciativa sobre fortalecimiento de capacidades en materia de transparencia de la información y cambio climático.

##### **El Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés) [www.greenclimate.fund](http://www.greenclimate.fund)**

- Fondo multilateral que actúa como entidad operativa del mecanismo financiero de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y que se espera que en el futuro sea el principal fondo relacionado con este tema.
- Características novedosas: acceso directo (entidades nacionales e internacionales y sector privado que se acredite) y facilidad para el sector privado.
- Tiene como objetivo llegar al 50:50 en la financiación de proyectos de adaptación y mitigación.
  - Compromiso actual: 10.200 millones de USD para el periodo 2015-2018.
  - Compromiso de España: 120 millones de euros.

##### **Fondo de Adaptación (AF, por sus siglas en inglés) [www.adaptation-fund.org](http://www.adaptation-fund.org)**

- Fondo multilateral diseñado específicamente para financiar proyectos y programas de adaptación en países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.
- Novedad: acceso directo para entidades nacionales de los países en desarrollo que se acrediten.
- Se nutre del 2 por 100 de las transacciones de los créditos de CO<sub>2</sub> generados a través de los Mecanismos de Flexibilidad del Protocolo de Kioto y, también, de contribuciones voluntarias.
- Contribuciones movilizadas hasta la fecha: 358 millones de USD.
  - Contribución de España desde su creación: 45 millones de euros y otras contribuciones indirectas a través de Fondos de Carbono.

que en 2004 y, por primera vez, más de la mitad de toda la capacidad de generación de energía eléctrica procede de fuentes renovables.

Los mercados financieros están teniendo en cuenta cada vez más los impactos asociados al cambio climático a la hora de evaluar la rentabilidad de las inversiones, tanto en relación a los impactos físicos del cambio climático como a las políticas activas de lucha contra el cambio climático a las que se han comprometido los países en el contexto del objetivo de los 2 °C adoptado en París. En este sentido, cabe señalar el trabajo que se está llevando a cabo por un nuevo grupo de trabajo liderado por la Financial Stability Board del Banco de Inglaterra<sup>14</sup> centrado en la promoción de la declaración voluntaria de información relevante en materia de cambio climático, de cara a facilitar la toma de decisiones y el conocimiento de los riesgos relacionados con el cambio climático de las propias empresas.

En la misma línea, es también importante reseñar el último Informe anual de Riesgos Globales de 2016 del Foro Económico Mundial<sup>15</sup>, que concluye que el riesgo con mayor impacto potencial que se percibe para los próximos años es la falta de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, seguida de riesgos como la crisis de recursos hídricos o las migraciones involuntarias.

#### **4. La importancia de la movilización de todos los actores: La Agenda de Acción Climática Global**

La COP21 de París fue mucho más allá del acuerdo en sí. La Agenda de Acción Lima-París, promovida por Perú y Francia como

presidencias saliente y entrante de la COP20 (Lima) y COP21 (París) respectivamente, junto con el Secretario General de Naciones Unidas, y el Secretariado de la CMNUCC, consiguió movilizar e involucrar en la lucha contra el cambio climático a actores tanto gubernamentales como no gubernamentales (Gobiernos nacionales, ciudades, regiones y otras entidades subnacionales, organizaciones internacionales, bancos de desarrollo, empresas, entidades financieras, ONG, pueblos indígenas, mujeres, jóvenes, instituciones académicas, etcétera).

Así, se lanzaron importantes acciones, iniciativas y compromisos en diversas áreas temáticas (energías renovables, adaptación y resiliencia, bosques, agricultura, contaminantes, sector privado, ciudades, transporte, océanos, etcétera).

Esta Agenda, liderada en 2016 por la embajadora de Francia, Laurence Tubiana, y la ministra delegada de Medioambiente de Marruecos, Hakima El Haité, ha ido consolidándose y ha pasado a denominarse en la actualidad Agenda de Acción Climática Global. Así, en la COP22 se lanzó la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global ([http://unfccc.int/files/paris\\_agreement/application/pdf/marrakech\\_partnership\\_for\\_global\\_climate\\_action.pdf](http://unfccc.int/files/paris_agreement/application/pdf/marrakech_partnership_for_global_climate_action.pdf)) con el fin de proporcionar una hoja de ruta que indique claramente cómo el proceso de la CMNUCC acelerará y apoyará las acciones de los países y otros actores interesados para afrontar el cambio climático en el período 2017-2020.

Toda la información sobre estas acciones, iniciativas y compromisos se puede encontrar en la página web NAZCA<sup>16</sup> que se irá actualizando puntualmente para llevar un seguimiento del progreso de los compromisos y dar visibilidad a los mismos. ▷

<sup>14</sup> <https://www.fsb-tcfd.org/>

<sup>15</sup> <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2016/>

<sup>16</sup> <http://climateaction.unfccc.int/>

## 5. Conclusiones

El Acuerdo de París marca, como se menciona al inicio, un antes y un después en la lucha contra el cambio clima, ya que establece un marco de acción para todos y consigue romper la diferenciación entre las obligaciones de países desarrollados y en desarrollo. Se logra una respuesta global al cambio climático que facilita la consecución de los objetivos ambientales perseguidos, facilitando la confianza entre los países para poner en marcha medidas efectivas de lucha contra el cambio climático, aspecto clave para la competitividad de los países.

Supone un firme compromiso de la comunidad internacional, de actores gubernamentales y no gubernamentales. Se consigue además dar una clara señal a otros agentes y, en especial, al sector privado y de inversión, de que la transición hacia modelos de desarrollo bajos en emisiones y resilientes al cambio climático es un hecho que no tiene marcha atrás.

El acuerdo ha entrado en vigor en un tiempo récord y la COP22 ha aclarado el proceso para establecer las reglas del juego de su aplicación. Todos los países deben implementar sus NDC al Acuerdo de París y trabajar en aumentar la ambición de las mismas.

Las necesidades y prioridades identificadas por los países en materia de lucha contra el cambio climático, es decir en sus NDC, serán un gran catalizador de financiación para la transformación de los modelos energéticos y el fomento de un desarrollo sostenible bajo en emisiones de carbono y resiliente al clima en línea también con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. La aplicación de políticas de lucha contra el cambio climático deberá tener en cuenta esta Agenda 2030 y, a su

vez, tendrá una incidencia positiva en muchos de los ODS incluidos en la Agenda.

Los países necesitarán más apoyo financiero, técnico y de capacitación, sobre todo los países más vulnerables, siendo necesario coordinar esfuerzos en el ámbito de la cooperación internacional para integrar la lucha contra el cambio climático en los diversos instrumentos, fondos, programas e iniciativas existentes. Es importante también promover la cooperación entre países, el intercambio de experiencias y la capacitación técnica e institucional, incluyendo en esta dinámica a otros actores no gubernamentales.

Instrumentos como el Fondo Verde para el Clima jugarán un papel relevante en la canalización de la financiación climática y deberá complementarse con otros fondos existentes.

Tanto las NDC de los países como la financiación climática suponen nuevas oportunidades de cooperación en países en desarrollo, sobre todo en aquellos que son más vulnerables al cambio climático o los que tienen un mayor potencial de reducción de emisiones, siempre alineado con sus prioridades de desarrollo, y siguiendo un enfoque *country-driven*; es decir, que sean los países los que determinen sus necesidades y prioridades en materia de cambio climático.

Pasar del compromiso a la acción requiere de una coordinación reforzada de todos los países, organismos y actores de la sociedad civil, en todos los sectores y a todos los niveles.

## Bibliografía

- [1] AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA (2016). *World Energy Outlook 2016*. Disponible en: <https://www.iea.org/newsroom/news/2016/november/world-energy-outlook-2016.html> ▷

- [2] CONVENCION MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (2015, diciembre). *Paris Agreement*. Disponible en: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf)
- [3] CONVENCION MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (2016, mayo). *Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update Synthesis report by the secretariat*. Disponible en: [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/9240.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/9240.php)
- [4] FORO ECONÓMICO MUNDIAL (2016). *The Global Risks Report 2016*. Disponible en: <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2016/>
- [5] GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>
- [6] PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (2016). *Global Trends in Renewable Energy Investment 2016*. Disponible en: <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2016>



Bernardo Hernández San Juan\*

# DESACELERACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD Y DESIGUALDAD

## Grandes desafíos para la economía global

Ocho años después de la Gran Recesión, la economía global sigue mostrando un comportamiento decepcionante: escaso crecimiento, productividad estancada, mayor desigualdad y amplios segmentos de la sociedad sumidos en el descontento. La desaceleración de la productividad en los países desarrollados responde al agotamiento del progreso tecnológico y las barreras, a la reasignación eficiente de los recursos y a la difusión de las nuevas tecnologías. Por su parte, la distribución de la renta global se ha hecho más equitativa en los últimos 20 años, por la convergencia de China e India. Sin embargo, se han intensificado las desigualdades dentro de muchas economías avanzadas. La política económica debe buscar compatibilizar productividad y equidad, promoviendo un crecimiento más inclusivo.

**Palabras clave:** productividad, desigualdad, tecnología, globalización, *brexít*.

**Clasificación JEL:** F60, O30, O40.

### 1. Introducción

Desde la Gran Recesión se ha extendido la preocupación sobre la capacidad de la economía para crecer y generar más prosperidad, así como para distribuirla de forma equitativa.

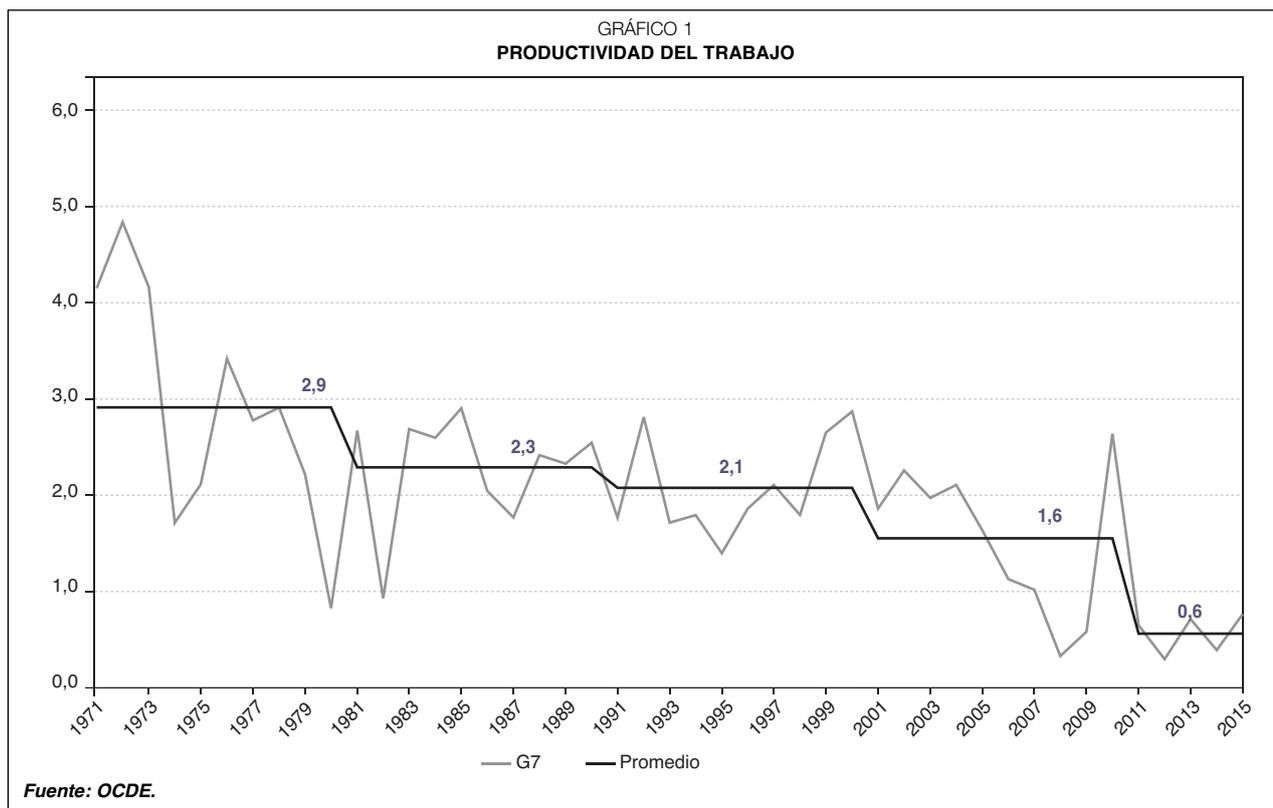
La evolución de la renta per cápita puede descomponerse en la productividad del trabajo y el grado de utilización de dicho factor de producción. En el largo plazo, la productividad es el elemento más determinante, ya que puede crecer de forma indefinida. Como veremos,

la productividad lleva varias décadas desacelerándose en las economías desarrolladas. Existe un intenso debate sobre las causas y alcance de este fenómeno, incluso sobre nuestra capacidad para medirlo de forma adecuada, pero la evidencia parece respaldar una combinación de factores; la revolución digital quizás no tenga la misma trascendencia que otras innovaciones del pasado y, además, existen obstáculos para la difusión de estas novedades al conjunto de empresas, así como para la resignación de recursos necesaria para que las nuevas tecnologías sean plenamente aprovechadas.

Paralelamente, la distribución de la renta se ha vuelto más desigual en muchos países ▷

---

\* Técnico Comercial y Economista del Estado.  
Versión de noviembre de 2016.



avanzados, generando frustración en importantes segmentos de la sociedad. Los motivos van desde la creciente globalización a un progreso tecnológico que favorece a los más cualificados, en un contexto de pérdida de fuerza de las instituciones que tradicionalmente apoyaban a los trabajadores y hogares de renta media-baja: los sindicatos y la política redistributiva del Estado.

## 2. La desaceleración de la productividad

### 2.1. Los orígenes del estancamiento

Pocos países han conseguido recuperar las tasas de crecimiento previas a la crisis y las perspectivas de crecimiento futuro son modestas. Esta situación ha generado frustración y temor a encontrarnos en una trampa de bajo crecimiento.

La evolución del empleo ha sido, en conjunto, más favorable de lo que parecía previsible en esas condiciones, de forma que la productividad del trabajo ha aumentado menos de lo que cabía esperar. Esto nos lleva a buscar los determinantes de esta desaceleración de la productividad. Ciertamente, la debilidad de la inversión se traduce en una menor acumulación de capital y, por tanto, un menor crecimiento de la productividad del trabajo. Este factor coyuntural podría ayudar a explicar la pérdida de dinamismo de la productividad desde el inicio de la crisis, pero esta tendencia viene de antes, al menos en las economías desarrolladas.

Al hablar de productividad, lo más habitual es fijarse en la productividad media del trabajo, que puede descomponerse en la contribución del capital por trabajador y la productividad total de los factores (PTF). Esta se emplea también como indicador de la productividad, ▷

aunque es estimada como un residuo y, por tanto, es más difícil de medir. La PTF refleja la eficiencia total con la que capital y factor trabajo son empleados conjuntamente en el proceso productivo y mide el crecimiento del PIB que no es explicado por el aumento en la cantidad de los *inputs*: capital y trabajo. A veces se interpreta como un indicador del progreso tecnológico, pero debe hacerse con precaución. En ambos casos –productividad del trabajo (Gráfico 1) y PTF– su evolución en los últimos años ha sido decepcionante.

La productividad se ha venido desacelerando en las economías desarrolladas desde mediados de los ochenta. Tras la crisis, esta tendencia se ha extendido también a las economías emergentes. En EEUU la PTF comenzó a experimentar una notable desaceleración a partir de 2003. Se interpreta que entonces empezó a desvanecerse el efecto expansivo de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La desaceleración fue más intensa en los sectores intensivos en TIC y desde ahí empezó a extenderse a otros sectores y al resto del mundo, donde ya venía perdiendo impulso desde años atrás.

## **2.2. Explicaciones al misterio de la productividad**

No es fácil entender esta pérdida de dinamismo de la productividad en un periodo aparentemente lleno de avances tecnológicos, con un nivel educativo medio en aumento y una creciente internacionalización de las empresas. Veamos algunas de las principales explicaciones que se le han dado.

### *2.2.1. Problemas de medición*

Mokyr (2014) argumenta que las estadísticas existentes están pensadas «para una

economía de trigo y acero» pero no están bien preparadas para medir la contribución de las TIC al crecimiento de la productividad. Por ejemplo, los teléfonos móviles han absorbido las funciones de otros muchos dispositivos que han sido expulsados del mercado (GPS, cámara de fotos y vídeo, calculadora, etcétera). La caída en las ventas de cámaras y GPS han reducido el PIB y esto no se ha visto compensado en la contabilidad por una mayor calidad atribuida a los móviles. Así, mientras se reduce el precio de un producto y crece su consumo, el PIB puede aumentar, pero si el precio llega a cero, el producto es excluido del PIB. Esto puede tener sentido desde el punto de vista de la actividad económica, pero no desde la perspectiva del bienestar de los consumidores. Por otra parte, algunos nuevos modelos de negocio como AirBnB, tampoco son fáciles de medir, en tanto que las transacciones entre particulares no son contabilizadas. En todo caso, no parece posible explicar la ralentización de la productividad en base a los problemas para su medición.

### *2.2.2. Agotamiento del progreso tecnológico*

Se ha producido un encendido debate entre los optimistas y los pesimistas del progreso tecnológico. Los pesimistas plantean que nos enfrentamos a un largo periodo de escaso crecimiento por la desaceleración persistente del progreso tecnológico, junto a otros factores estructurales como el estancamiento de la población, el agotamiento de la revolución educativa, la creciente desigualdad, etcétera. Como señala Gordon (2012), si miramos con perspectiva histórica, veremos que la revolución de las TIC no tiene una trascendencia comparable a ninguna de las grandes invenciones ocurridas entre 1870 y 1970 (electricidad, ▷

saneamiento urbano, medicamentos, motor de combustión interno y comunicaciones modernas). Además, las TIC siguen un proceso de difusión y adopción más rápido y, por eso, su impacto sobre el crecimiento es menos duradero. Gordon considera que lo excepcional fue el crecimiento alcanzado hasta 1970 y que las condiciones de esa época serán difícilmente repetibles. También surgen dudas sobre nuestra capacidad para continuar encontrando nuevas ideas. Bloom *et al.* (2016) encuentran evidencia de que en EEUU la PTF de las ideas se reduce a la mitad cada trece años. En consecuencia, deberá duplicarse el esfuerzo de investigación cada trece años para mantener el ritmo de crecimiento del PIB per cápita. El ejemplo más claro es el de la Ley de Moore (refleja una regularidad empírica: la capacidad de los chips se duplica cada dos años), ya que actualmente se requieren 25 veces más investigadores que en 1970 para duplicar esa capacidad.

Otros autores se muestran más optimistas sobre las perspectivas de progreso tecnológico. Eichengreen *et al.* (2015) concluyen que la desaceleración actual no es un fenómeno tan excepcional. Encuentran varios episodios de bajones en la tasa de crecimiento de la PTF desde 1950. A su juicio, es difícil determinar las causas, pero la experiencia demuestra que no tienen por qué ser desaceleraciones irreversibles. Toda nueva tecnología conlleva un plazo de adaptación hasta ajustar las estructuras empresariales y los modelos de negocio antes de empezar a percibir su efecto positivo. Es posible que algunas innovaciones recientes como la inteligencia artificial, la robótica, el Big Data, la nanotecnología o la biotecnología impliquen un plazo y coste de adaptación relativamente elevados que, una vez superados, darán lugar a un crecimiento

más intenso y una recuperación de la productividad.

### 2.2.3. *Asignación ineficiente de recursos productivos*

Decker *et al.* (2016) encuentran evidencia en EEUU de un decreciente dinamismo empresarial, así como una mayor dispersión en la productividad que se explican por las fricciones para ajustar el tamaño empresarial y por las barreras a la convergencia de las empresas menos productivas hacia las líderes de su sector.

Algunos estudios sugieren que la mala asignación de recursos ha sido particularmente relevante en el sur de Europa. Desde comienzos de la década de 1990, experimentaron una notable reducción de los tipos de interés reales en el marco de la convergencia previa a la creación del euro. Gopinah *et al.* (2015) analizan la experiencia de las empresas manufactureras españolas en el periodo 1999-2012 y encuentran un aumento significativo de la dispersión de los rendimientos del capital que respondería al incremento de las barreras a la reasignación del capital que, a su vez, lleva al deterioro de la productividad (PTF). La idea que subyace es que las empresas pequeñas estaban más limitadas por las restricciones crediticias, de forma que la fuerte entrada de capital se dirigió principalmente a las empresas mayores, que no eran las más productivas. Encuentran un patrón similar en Italia y Portugal, pero no así en Alemania y Francia.

### 2.2.4. *Barreras a la difusión tecnológica*

Andrews *et al.* (2016) demuestran que en la OCDE (1997-2014), la desaceleración de ▷

la productividad agregada encubre una creciente disparidad entre empresas, que hace necesario mirar más allá de los promedios y datos agregados. En contra de lo que sugieren los pesimistas, las empresas de la frontera siguen disfrutando de una productividad que crece intensamente, sin embargo, el resto de empresas cada vez convergen más lentamente hacia las líderes de su sector. Las disparidades entre empresas parecen reflejar divergencia tecnológica en sentido amplio (PTF). La divergencia en productividad no sería negativa si respondiera a una aceleración en la frontera fruto de dinámicas *winner takes all* asociadas a la digitalización y globalización, pero solo encuentran evidencia de estas dinámicas en algunos servicios intensivos en las TIC. En otros sectores la divergencia se explica principalmente por las dificultades de las empresas para adoptar las tecnologías introducidas por las empresas líderes, es decir, por barreras a la difusión tecnológica. A su vez, estos problemas de difusión se deben a la propia naturaleza de las innovaciones que hacen necesarias importantes inversiones complementarias y donde solo algunos gestores tienen el *know-how* necesario. Pero también se explican en parte por el aumento de las barreras de entrada y salida que limitan la dinámica empresarial y la atacabilidad de los mercados.

### 3. Aumento de la desigualdad

#### 3.1. Globalización: convergencia entre economías, pero reparto desigual de beneficios

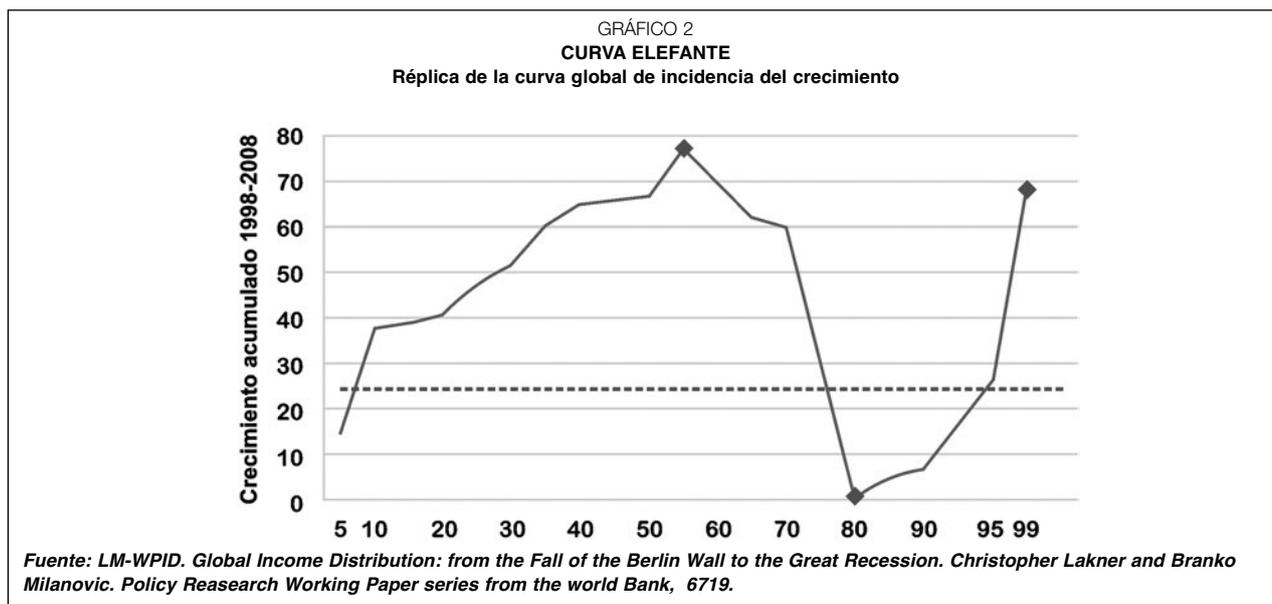
Al hablar de desigualdad, es habitual distinguir entre desigualdad de resultados (medida

por la renta o riqueza) y desigualdad de oportunidades (de acceso a la educación, al mercado laboral, al crédito o a la justicia). Cierta nivel de desigualdad puede ser un mal necesario para proporcionar incentivos para que los individuos se esfuercen y compitan, ahorren e inviertan, acumulen capital humano, asuman riesgos e innoven. Sin embargo, una desigualdad elevada y, muy especialmente, cuando está vinculada a desigualdad de oportunidades genera importantes costes sociales y económicos.

La desigualdad global en la distribución de la renta continúa siendo elevada. Según Niño-Zarazúa *et al.* (2016) el coeficiente de Gini global ha caído notablemente (de 0,739 en 1975 a 0,631 en 2010) gracias a la reducción en la desigualdad entre países, por el desarrollo de India y China, y ello a pesar del aumento de la desigualdad dentro de cada país. Encuentran también que ha crecido mucho la renta mediana global. En 2003 la mitad de la población vivía con menos de 1.090 dólares, pero desde entonces la renta mediana se ha elevado hasta prácticamente duplicarse en 2013, alcanzando los 2.010 dólares. Esto nos lleva a pensar que la globalización ha tenido beneficios netos importantes.

Lakner y Milanovic (2013) estudian la evolución de la renta a nivel global entre 1988 y 2008 (luego lo extienden a 2013 con resultados similares) y determinan la curva de incidencia global del crecimiento representada en el Gráfico 2 y que, en ocasiones, se denomina curva del elefante por su llamativa forma<sup>1</sup>. ▷

<sup>1</sup> La interpretación de esta curva debería estar sujeta a algunas matizaciones: es difícil combinar encuestas distintas, no se basa en microdatos sino en datos medios por deciles nacionales, la interpretación es más compleja porque se producen cambios en la demografía dentro de cada país e incluso se incorporan nuevos países a la muestra. Un punto en la gráfica no corresponde a ningún individuo concreto sino a una posición relativa en la distribución, ocupada por distintas personas en cada momento.



Esta curva pone de relieve que durante las dos décadas de avance más intenso de la globalización, la renta real per cápita ha aumentado en promedio de forma significativa y, además, ha beneficiado prácticamente a todos los niveles de renta. Sin embargo, esos beneficios se han repartido de forma muy desigual. Destacan como grandes beneficiados los grupos situados cerca de la mediana (una quinta parte de la población, la situada entre los percentiles 45 y 65). El 90 por 100 de los individuos de este segmento son asiáticos (esencialmente de China e India) y constituyen la clase media global emergente. Otro tramo que también se ha visto muy beneficiado es el 1 por 100 con rentas más altas. Este grupo incluye, por ejemplo, a un 12 por 100 de los ciudadanos de EEUU.

En el extremo contrario se encuentran los percentiles 80-85 que han visto como su renta per cápita permanecía prácticamente estancada. El 70 por 100 de la población en este tramo procede de países avanzados tradicionales.

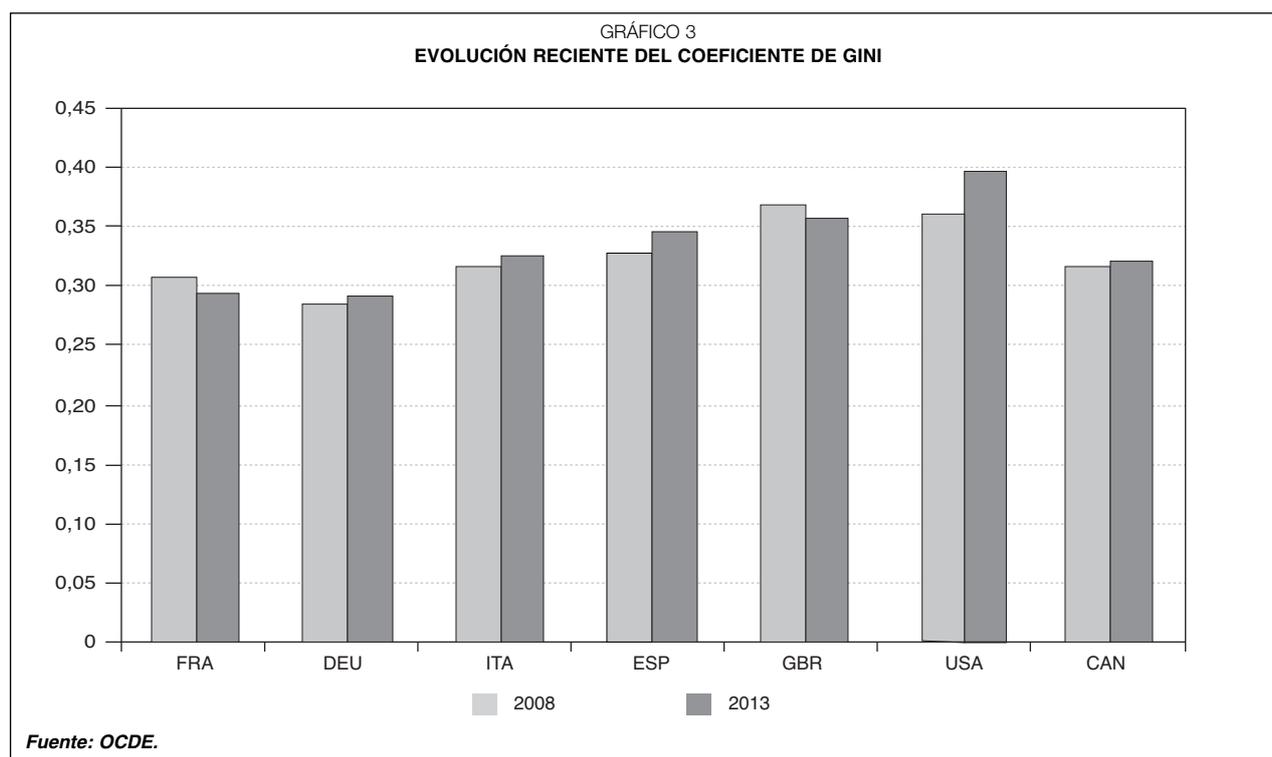
Es difícil encontrar una relación de causalidad entre la evolución del tramo más favorecido y el que menos. Sin embargo, es innegable que el auge de la clase media emergente global y

el estancamiento de los grupos de renta media-baja de los países avanzados han coincidido en el tiempo. Por eso, nos es raro encontrar movimientos políticos y sociales que utilizan esta coincidencia para culpar al comercio internacional y a la inmigración de los problemas de los grupos de renta media-baja de muchos países desarrollados. La reciente votación a favor del *brexit* y las elecciones en EEUU son dos casos muy destacados donde este debate ha protagonizado la campaña.

Desde un punto de vista global, es difícil cuestionar que se ha tratado de un periodo positivo, con una reducción de la desigualdad global y más de 1.000 millones de personas que han salido de la pobreza. Sin embargo, los individuos valoramos nuestra situación no solo en términos absolutos, sino también relativos. Por eso, no debería resultar sorprendente que en amplios grupos de trabajadores de los países desarrollados reine el descontento.

### 3.2. Mayor desigualdad y menor peso del factor trabajo en los países

La distribución de la renta ha tenido una evolución heterogénea en las economías ▷



avanzadas, pero son mayoría los países donde la desigualdad se ha incrementado (Gráfico 3).

Una observación empírica relevante es la desconexión entre salarios y crecimiento de la productividad. Los salarios son la vía más directa para que los beneficios de la productividad sean transferidos a los trabajadores. Sin embargo, la evidencia sugiere que algo en este proceso está fallando: los salarios se han quedado rezagados. En las últimas dos décadas (1995-2014) el crecimiento de la productividad agregada en la OCDE ha superado al de la compensación laboral mediana. Esta desconexión se explica, a su vez, por dos factores: la reducción en el peso de las rentas del trabajo, que ha afectado a 2/3 de los países de la OCDE y la caída del salario mediano en relación al salario medio (una medida parcial de la desigualdad salarial) que se ha observado en todos los países de la OCDE excepto en dos (Chile y España).

### 3.3. Las causas de la mayor desigualdad

#### 3.3.1. Globalización

La exposición a las exportaciones de países de renta media y baja –especialmente de China– habría contribuido a una mayor disparidad salarial y, en definitiva, a una mayor desigualdad en el reparto de la renta. La posibilidad de deslocalizar las inversiones hacia economías en desarrollo refuerza este efecto y tiende a elevar la prima de los empleos cualificados. Autor, Dorn, y Hanson (2013) destacan que en EEUU los trabajadores de salarios más elevados expuestos a la competencia de productos chinos tienen más facilidad para cambiar de empresa –y contener así su pérdida de ingresos– que los de sueldos más bajos. Atribuyen una cuarta parte del empleo industrial destruido a la competencia de China. Simultáneamente, es de esperar una reducción de la disparidad salarial en las economías ▷

emergentes, donde se incrementa la demanda de trabajo poco cualificado. La globalización financiera también se encuentra asociada a una mayor desigualdad. La vía más probable es la propensión de la inversión internacional a concentrarse en sectores intensivos en tecnología y mano de obra cualificada.

### 3.3.2. Progreso tecnológico sesgado hacia el empleo cualificado

El cambio tecnológico también está asociado a la creciente disparidad de salarios. Las TIC han ayudado a aumentar la productividad, pero también han impulsado la demanda relativa de trabajadores cualificados, elevando la tasa de rendimiento de la educación superior (*skill premium*) y, de esta forma, también la desigualdad. La tendencia a la automatización de los empleos rutinarios lleva a destruir algunos de estos puestos de trabajo. Además, las dinámicas del tipo *winner takes all* pueden dar lugar a rentas extraordinarias que benefician a sus trabajadores. Según Brynjolfsson y McAfee (2016) no toda la población se beneficia por igual de las nuevas tecnologías. Encuentran evidencia en EEUU de que las innovaciones digitales han contribuido al estancamiento de las rentas medianas y a la desaparición de empleos de nivel medio. Afirman que el hogar mediano estadounidense tiene ahora una renta real inferior a la que tenía en 1998 y que las rentas salariales se han polarizado. Ahora bien, según Darvas y Wolff (2016) solo una pequeña parte del 1 por 100 con rentas más altas en EEUU está vinculado a sectores TIC: la mayoría son abogados, médicos y empleados del sector financiero. Lo que hace pensar que sus rentas extraordinarias se deben más a barreras regulatorias, que al hecho de que sean protagonistas de la innovación digital.

### 3.3.3. Las instituciones y la regulación del mercado laboral

Las instituciones y la regulación laboral condicionan el impacto de la globalización sobre las rentas del trabajo y la desigualdad. En concreto, una mayor afiliación sindical y una más amplia cobertura de la negociación colectiva suelen estar asociadas a un mayor poder de negociación de los trabajadores y, por tanto, a una menor pérdida de peso de las rentas del trabajo. Además, los sindicatos tienden a reforzar la posición negociadora de los trabajadores poco cualificados y contribuyen así a una menor dispersión salarial. La pérdida de peso de los sindicatos en las últimas décadas se encuentra asociada a un incremento de las rentas más altas. Del mismo modo, la mayor incidencia de los contratos temporales y a tiempo parcial está vinculada a una mayor desigualdad salarial.

### 3.3.4. Políticas redistributivas

El sector público juega un papel esencial para reducir la desigualdad que genera el mercado. La existencia de un sistema tributario progresivo y una red de prestaciones sociales permiten que la distribución de la renta disponible sea considerablemente más equitativa que la distribución de las rentas de mercado. Esta función redistributiva ha perdido intensidad en algunos países. Campbell y Lusher (2016) se preguntan si son los cambios en la apertura al comercio internacional los que provocan la desigualdad. Encuentran que la desigualdad en EEUU aumentó más en los años ochenta y primeros noventa, antes de que el comercio con China alcanzara una dimensión suficiente. Por eso buscan otras explicaciones alternativas y confirman que las ▷

rebajas de tipos marginales a las renta altas durante la década de 1980 tuvieron un impacto negativo sobre la equidad que se ha hecho persistente.

### 3.3.5. Importancia de los distintos factores

Dabla-Norris *et al.* (2015) estiman la relevancia relativa de estos factores y encuentra que el aumento de la prima salarial de los universitarios (que en parte se debe al progreso tecnológico) sería el factor que ayuda a explicar una mayor parte del aumento de la desigualdad desde mediados de los ochenta en los países desarrollados, seguido de la pérdida de peso de sindicatos y negociación colectiva, la globalización (principalmente la financiera) y la tecnología. En las economías emergentes la flexibilización del mercado laboral y las nuevas tecnologías habrían sido los factores más relevantes. Darvas y Wolff (2016) destacan que el aumento de la prima salarial universitaria ha tenido escasa relevancia en Europa (solo ha aumentado en Alemania, mientras que se ha reducido en el Reino Unido, Italia, España y Francia). Esta evolución contrasta con la de EEUU y China donde la prima sí ha crecido con fuerza. Por el contrario, sí encuentran evidencia en Europa de una polarización del empleo por el impacto de la automatización de procesos.

### 3.4. Europa es diferente

Si comparamos Europa y EEUU, las diferencias son evidentes. La debilidad de la productividad afecta especialmente a Europa. Por el contrario, en la UE la pobreza absoluta tiene una incidencia muy limitada y la desigualdad es baja comparada con el resto del

mundo, aunque la reciente crisis ha provocado cierta polarización entre los países del norte y del sur. No existen indicadores oficiales de la desigualdad de renta en la UE, pero Darvas y Wolff (2016) han estimado el coeficiente de Gini para el conjunto de la UE. El resultado es que la desigualdad se redujo notablemente entre 1994 y 2008 (Gini neto). Pero la crisis truncó esta tendencia positiva y, desde entonces, se ha mantenido estable en torno a un valor de 0,32 que contrasta con el aumento experimentado en EEUU hasta situarse en 0,37. Sin embargo, si miramos al coeficiente de Gini de mercado (antes de impuestos y transferencias) su valor es igual en la UE y en EEUU (0,51). Por tanto, puede afirmarse que es el papel redistributivo del Estado el que permite a Europa tener una distribución más equitativa.

## 4. El nexo entre productividad y equidad

Tradicionalmente productividad y equidad se consideraban objetivos, hasta cierto punto, incompatibles. Según la visión tradicional, las políticas para reducir la desigualdad tienden a crear distorsiones y frenar el crecimiento, mientras que las políticas que impulsan la productividad no pueden ayudar a mejorar la equidad. Ahora sabemos que la relación entre ambos objetivos es más compleja.

En este contexto, se presta mayor atención al posible efecto negativo de la desigualdad sobre la productividad y el crecimiento. La literatura no presenta una evidencia concluyente, porque según cuál sea la naturaleza de esa desigualdad, su efecto sobre el crecimiento será de distinto signo. Cuando las disparidades de renta responden fundamentalmente ▷

a las decisiones libremente adoptadas por los individuos no tienen por qué perjudicar al crecimiento. Sin embargo, cuando las diferencias se explican por la desigualdad de oportunidades, tienen un impacto negativo sobre la productividad, porque impiden que una parte de los recursos productivos de la sociedad sean aprovechados en todo su potencial (acceso limitado a una educación de calidad, problemas de incorporación al mercado laboral, etcétera). En ocasiones, va unida a la existencia de privilegios y de barreras que protegen a ciertos grupos de interés y que generan rentas de monopolio. También existen motivos para pensar que la desigualdad contribuyó al excesivo endeudamiento de los hogares en EEUU y algunos países europeos en la fase previa a la crisis de 2008. Por otra parte, la desigualdad se asocia a un ambiente menos propicio para la adopción de reformas estructurales que impulsen el crecimiento, así como a una mayor criminalidad e inestabilidad política y social. Darvas y Wolff (2016) presentan evidencia de la relación entre desigualdad y voto favorable al *brexit*.

Tomando como referencia esta idea de nexo entre productividad y equidad el objetivo es lograr un crecimiento inclusivo que combine una mejora en ambos ámbitos. Algunas políticas económicas que impulsan la productividad tienen un impacto, a priori, negativo sobre la equidad. Esto no es motivo para descartarlas si son suficientemente eficaces como motor del crecimiento, pero sí que es algo que debe ser tenido en cuenta. Sin embargo, hay otras medidas que tienden a contribuir a ambos objetivos de forma simultánea como, por ejemplo: aumentos de la inversión en educación y de las prestaciones sociales para hogares de renta baja con niños, supresión de barreras

injustificadas que limitan la competencia (barreras de entrada al mercado, restricciones en el acceso a determinadas profesiones, protección excesiva de patentes), refuerzo y modernización de las políticas activas de empleo poniendo el énfasis en los colectivos más vulnerables (jóvenes y parados de larga duración), incentivos a la inversión en I+D, etcétera.

## 5. Conclusión

Aunque la Gran Recesión haya quedado atrás, la economía global afronta importantes retos. Si no se reactiva la productividad, será imposible continuar mejorando las condiciones de vida de forma comparable a las décadas previas a la crisis. Existen opiniones muy diversas en relación al potencial del progreso tecnológico, pero la realidad es que actualmente es insuficiente como para dinamizar el crecimiento. Por otra parte, la globalización ha sometido a las economías avanzadas a la competencia de las economías emergentes. Paralelamente, el progreso tecnológico parece sesgado en favor de los trabajadores más cualificados. La combinación de estas dos tendencias, con la pérdida de relevancia de los sindicatos y con un estado del bienestar sometido en algunos países a una cura de adelgazamiento, se ha traducido en un serio deterioro de la posición relativa de los grupos de renta media-baja de las economías desarrolladas.

La necesidad de afrontar ambos retos de manera simultánea complica aún más la tarea de la política económica. Afortunadamente, hay políticas que pueden contribuir simultáneamente a ambos objetivos. ▷

## Bibliografía

- [1] ANDREWS, D.; CHRISCOULO, C. y GAL, P. (2016). «The Global Productivity Slowdown». *The Global Forum on Productivity*, septiembre. OECD. Disponible en: <https://www.oecd.org/global-forum-productivity>
- [2] DORN, D. y HANSON, G.H. (2013). «The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States». *American Economic Review*, vol. 103, nº 6, pp. 2121–2168.
- [3] BLOOM, N.; JONES, C.I.; VAN REENEN, J. y WEBB, M. (2016). *Are Ideas Getting Harder to Find?* Preliminar e Incompleto, noviembre. Disponible en: <http://web.stanford.edu>
- [4] BRYNJOLFSSON, E. y MCAFEE, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- [5] CAMPBELL, D. y LUSHER, L. (2016). *Drivers of inequality: Trade shocks versus top marginal tax rates*, 8 de septiembre. Disponible en: <http://voxeu.org>
- [6] DABLA-NORRIS, E.; KOCHHAR, K.; SUPHAPHIPHAT, N.; RICKA, F. y TSOUNTA, E. (2015). *Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective*. IMF Staff Discussion Notes.
- [7] DARVAS, Z. y WOLFF, G. (2016). *An Anatomy of Inclusive Growth in Europe*. Bruegel. Blueprint Series 26. Disponible en: <http://bruegel.org>
- [8] DECKER, R.A.; HALTIWANGER, J.; JARMIN, R.S. y MIRANDA, J. (2016). «Declining Business Dynamism». *Hutchins Center Working Paper*, nº 23.
- [9] EICHENGREEN, B.; PARK, D. y SHIN, K. (2015). «The Global Productivity Slump: Common and Country-Specific Factors». *NBER Working Paper*, nº 21556.
- [10] GOPINATH, G.; KALEMLI-OZCAN, S.; KARABARBOUNIS, L. y VILLEGAS-SANCHEZ, C. (2015). «Capital Allocation and Productivity in South Europe». *NBER Working Paper*, nº 21453.
- [11] GORDON, R.J. (2012). «Is US Economic Growth Over? Faltering Innovation confronts». *NBER Working Paper*, nº 18315.
- [12] MILANOVIC, B. y LAKNER, C. (2013). «Global income distribution: From the fall of the Berlin Wall to the Great Recession». *Policy Research Working Paper series from the world Bank*, nº 6719.
- [13] MOKYR, J. (2014). «What Today's Economic Gloomers Are Missing». *Wall Street Journal*, 8 de agosto. Disponible en: <http://www.wsj.com>
- [14] NIÑO-ZARAZÚA, M.; ROOPE, L. y TARP, F. (2016). *Income inequality in a globalising world*. Disponible en: <http://voxeu.org>

# NORMAS DE ESTILO DE PUBLICACIÓN

La persona o personas interesadas en presentar un artículo para su publicación en el *Boletín de Información Comercial Española* (BICE) deberán enviar el artículo en formato Microsoft Word a la dirección de correo electrónico [revistasice.sccc@comercio.mineco.es](mailto:revistasice.sccc@comercio.mineco.es)

El documento debe cumplir las siguientes características:

1. Ser material original no publicado ni presentado en otro medio de difusión.
2. La extensión total del trabajo (incluyendo cuadros, gráficos, tablas, notas, etcétera) no debe ser inferior a 15 páginas ni superior a 20. La fuente será Times New Roman, tamaño 12 y espaciado doble. Estar paginado en la parte inferior derecha de cada página.
3. En la primera página se hará constar el título del artículo que deberá ser breve, claro, preciso e informativo y la fecha de conclusión del mismo. Nombre y dos apellidos del autor o autores, filiación institucional, dirección, teléfono y correo electrónico de cada uno de ellos, así como la forma en que desean que sus datos aparezcan.
4. En la segunda página del texto se incluirá:
  - El título.
  - Un resumen del trabajo con una extensión máxima de 10 líneas con la siguiente estructura: objetivo, método y principal resultado o conclusión.
  - De 2 a 6 palabras clave que no sean coincidentes con el título.
  - De 1 a 5 códigos de materias del Journal of Economic Literature (clasificación JEL) para lo cual pueden acceder a la siguiente dirección electrónica:  
<https://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>
5. En las siguientes páginas se incluirán el texto, la información gráfica y la bibliografía con la siguiente organización:
  - Se incluirá, por este orden, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía y anexos si los hubiera. Los apartados y subapartados se numerarán en arábigos respondiendo a una sucesión continuada utilizando un punto para separar los niveles de división, según el siguiente modelo:

## **1. Título del apartado**

### **1.1. Título del apartado**

#### *1.1.1. Título del apartado*

## **2. Título del apartado**

- Las notas de pie de página irán integradas en el texto y su contenido debe estar al final de su misma página en tamaño 10 y espacio sencillo.
- En un archivo Excel independiente se incluirá la representación gráfica (cuadros, gráficos, diagramas, figuras, etc.), que debe llevar título, estar numerada y referenciada en el texto. En la parte inferior se incluirá la fuente de información y/o notas aclaratorias.
- Las citas de libros y artículos en el texto, se indicarán entre paréntesis con el apellido del autor y el año. Ej.: (Martínez, 1991).
- Las referencias a siglas deben ir acompañadas, en la primera ocasión en que se citen, de su significado completo.
- La bibliografía se ordenará alfabéticamente siguiendo las normas de la American Psychological Association (Harvard-APA): <http://cibem.org/paginas/img/apa6.pdf>

#### *Libros*

APELLIDOS, A.A. (año de publicación). *Título del libro* (edición) (volumen). Ciudad: Editorial.

#### *Artículo en revista científica*

APELLIDOS, A.A. (año de publicación). «Título del artículo». *Título de la revista*, volumen (número), números de páginas.

#### *Documento en línea*

APELLIDOS, A.A. u ORGANISMO (año, mes de publicación). *Título*, [en línea]. Ciudad: Editorial. Disponible en:  
<http://cenamb.rect.ucv.ve/siamaz/dicciona/canaima/canaima2.htm> [Recuperado: 2000, 3 de junio].

Los artículos publicados estarán disponibles en [www.revistasICE.com](http://www.revistasICE.com)

Marisa Álvarez Suárez\*

## LA EVOLUCIÓN DE LA PROMOCIÓN DE LA COMPETENCIA EN ESPAÑA

El objetivo de la política de promoción de la competencia es garantizar el funcionamiento competitivo de los mercados y la regulación eficiente de las actividades económicas a través de diferentes instrumentos de carácter generalmente preventivo. En España, con relativo retraso respecto a otras economías occidentales, el gran impulso de la política de promoción de la competencia se produjo con la aprobación de la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia. Actualmente, se ha convertido en una política estratégica implementada a través de una cartera de instrumentos «tanto a nivel nacional como autonómico» de creciente influencia sobre la actividad de los poderes públicos.

**Palabras clave:** mejora de la regulación, regulación eficiente, Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, organismos autonómicos de competencia.

**Clasificación JEL:** K21, L40, L49, L51.

### 1. Introducción. ¿Qué es la promoción de la competencia?

Se puede definir la promoción de la competencia o política de *advocacy*<sup>1</sup> como un conjunto de herramientas de carácter generalmente preventivo usado por la autoridad de competencia competente con el objetivo de

fomentar un entorno competitivo para las actividades económicas. Así, la política de promoción de la competencia es un reflejo de la cultura de la persuasión frente a la de la coacción en contraposición con la política tradicional de *enforcement* de competencia basada en elementos de tipo coactivo.

Por una parte, la política de promoción sería aquella dirigida a fomentar la cultura de competencia entre los operadores para garantizar que toman conciencia de la posible ilegalidad de sus conductas en relación a los ilícitos *antitrust* –basados en el derecho de la competencia– mediante la autoevaluación y fomentar, asimismo, su participación activa a través de las denuncias de las posibles infracciones detectadas a las autoridades<sup>2</sup>. Para ello la política de ▷

\* Técnico Comercial y Economista del Estado. Las opiniones vertidas en este artículo son responsabilidad exclusiva de la autora y no se corresponden necesariamente con los de ninguna institución. La autora desea agradecer las sugerencias y comentarios realizados a una primera versión de este artículo por Antonio Maudes Gutiérrez, Director del Departamento de Promoción de la Competencia de la CMNC.

Versión de diciembre de 2016.

<sup>1</sup> En el marco de la Red Internacional de Autoridades de Competencia (International Competition Network - ICN), se ha definido la política de *advocacy* como todas aquellas actividades de las autoridades de competencia que, por medio de mecanismos no coactivos, se encaminan a fomentar un entorno competitivo para el desarrollo de las actividades económicas, a través de la interacción con operadores económicos y otros agentes sociales, la colaboración con otras Administraciones Públicas y la sensibilización del público en general, acerca de los beneficios de la competencia.

<sup>2</sup> En este sentido, se han desarrollado también instrumentos específicos en el ámbito del *enforcement* como los programas de clemencia.

promoción debe centrarse en la realización de acciones de formación dirigidas a la sociedad civil (por ejemplo en el ámbito de la *compliance*, es decir, de la evaluación del cumplimiento de la normativa de competencia) y de «acercamiento» a los posibles infractores y denunciantes.

Sin embargo, la función de la política de promoción de la competencia que mayor proyección ha tenido en las últimas décadas es aquella específicamente dirigida a las Administraciones Públicas (AAPP) y que se encuentra íntimamente ligada con la mejora de la regulación económica. En este sentido, la política de promoción de la competencia se establecería bajo la premisa de que la regulación ineficiente que genera obstáculos a la actividad económica, innecesarios y/o desproporcionados, afecta directamente a la libertad de empresa y a la libertad de elección de los usuarios, es decir, a la competencia en los mercados.

La regulación eficiente o mejora de la regulación, por su parte, podría definirse como un conjunto de herramientas y principios de actuación en la intervención de las AAPP que deben aplicarse con el objetivo de garantizar que el impacto negativo o coste sobre la ciudadanía de dicha intervención se reduce al mínimo. Ejemplos de instrumentos de mejora regulatoria sería la evaluación *ex ante* y *ex post* de las políticas públicas, la consulta a los operadores económicos, los acuerdos o planes de reducción de cargas administrativas, etcétera.

En definitiva, podría considerarse que la política de *advocacy* es un instrumento de mejora regulatoria de carácter especial por el cual un organismo especializado a través de diferentes herramientas fomenta la aplicación de los principios de regulación eficiente por las AAPP. Es un instrumento que en España ha evolucionado hasta convertirse en una

actuación estratégica y consolidada de las diferentes autoridades de competencia (nacional y autonómicas).

## 2. Promoción de la competencia en España por la Autoridad Nacional

Desde un punto de vista internacional, mientras que los orígenes de la política de competencia en general se sitúan en torno a principios del siglo xx, los del impulso definitivo de la política de promoción suelen plantearse en torno a los años setenta en países como Estados Unidos o el Reino Unido y bajo las influencias de las oleadas económicas de tipo liberalizador y las reformas estructurales sectoriales. El impulso de la política de la competencia en España llega con un cierto retraso en relación al resto de economías desarrolladas y, en concreto, respecto a los Estados miembros de la Unión Europea (la política de competencia se encontraba ya reflejada en el Tratado de Roma de 1957, considerada como uno de los elementos básicos para la construcción del mercado interior). Sin embargo, su avance en la última década se produce de una manera decidida e intensa, vinculado con la necesidad de impulso de las políticas microeconómicas de oferta y de reforma estructural ante la pérdida de instrumentos de política económica de demanda como resultado de la integración monetaria europea.

### 2.1. Los inicios. Primeros antecedentes

En España, el primer germen normativo de la política de promoción de la competencia puede ya encontrarse en la Ley 110/1963, de 20 de julio, de represión de prácticas restrictivas de ▷

la competencia, resultado del compromiso asumido en el Plan de Estabilización de 1959 y de la intencionalidad de las autoridades de acercar el marco jurídico español al del mercado interior europeo. Esta ley consideraba las prácticas colusivas y abusivas como restrictivas de la competencia y creaba un Tribunal de Defensa de la Competencia (TDC) –adscrito al Ministerio de Comercio pero con «plena y absoluta independencia en su función»– y un Servicio de Defensa de la Competencia (SDC) para la instrucción de expedientes configurado por un Registro de prácticas restrictivas y un Consejo de Defensa de la Competencia.

La Ley 110/63, de 20 de julio, preveía en su artículo 24<sup>3</sup> la posibilidad de realización de estudios sectoriales con propuestas específicas por el Consejo de Defensa de la Competencia y de informes preceptivos sobre disposiciones que afectaran a la competencia. Estas funciones, sin embargo, parece que se quedaron en una mera posibilidad teórica y que fueron escasamente desarrolladas con la excepción de un estudio relativo al sector de los productos farmacéuticos y la realización de otro no publicado sobre el sector del cemento (Castañeda, 2014).

La Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia deroga la anterior ley inspirándose en las normas comunitarias de competencia y manteniendo la estructura dual del

TDC y el SDC. En su artículo 26 esta ley establecía como competencias del Tribunal funciones de tipo consultivo y de emisión de informes<sup>4</sup>.

Es en esta etapa –a principios de los noventa– cuando se suelen situar los verdaderos orígenes de la política de promoción de la competencia en España con la publicación de varios informes por parte del TDC, bajo la presidencia de Miguel Ángel Fernández Ordoñez, que gozaron de una considerable repercusión académica y política<sup>5</sup>. Estos informes, de amplio espectro y aún hoy considerados como documentos de referencia, sirvieron de base para la aprobación de múltiples reformas de política económica en los años venideros. En concreto, estos estudios recogían propuestas de reforma de corte liberalizador en sectores donde existía un retraso de apertura en relación a nuestros socios europeos, como por ejemplo los servicios profesionales, las telecomunicaciones, la energía, el transporte, el sector aéreo, el sector farmacéutico, etcétera. La repercusión de estos informes y su influencia se ha atribuido a un contexto histórico que permitió la conjunción de diversos factores: un Ministerio de Economía que encargó los informes y que era proclive a las reformas estructurales, un margen de beneficio elevado ▷

<sup>3</sup> «Sección Quinta. Consejo de Defensa de la Competencia. Artículo 24 (....) Dos. Serán funciones del Consejo:

a) Informar preceptivamente sobre todas las disposiciones que se dicten en ejecución de lo dispuesto en la presente Ley.

b) Informar preceptivamente las reglas sectoriales de competencia que elaboradas por el Sindicato Nacional correspondiente se elevarán al Gobierno para su aprobación por Decreto.

c) Estudiar los distintos Sectores Económicos analizando la situación y grado de competencia de cada uno de ellos, así como la posible existencia de prácticas restrictivas de la competencia. Como consecuencia de dicho estudio, el Consejo podrá proponer la adopción de las medidas legales conducentes a la remoción de los obstáculos en que se ampare la restricción comercial si la defectuosa situación observada se deriva de medidas administrativas».

<sup>4</sup> «Artículo 26. (...) 1. También compete al Tribunal: a) Informar los anteproyectos de normas con rango de Ley que afecten a la competencia; b) Dirigir informes a cualquier poder u órgano del Estado, y c) Estudiar y someter al Gobierno las oportunas propuestas para la modificación de la Ley, conforme a los dictados de la experiencia en la aplicación del Derecho nacional y comunitario.

2. El Tribunal podrá ser consultado por las Comisiones de las Cámaras Legislativas sobre los proyectos o proposiciones de ley y sobre cualquier otra cuestión relativa a la libre competencia.

El Tribunal podrá también emitir informes sobre materias de libre competencia a requerimiento del Gobierno o de cualquiera de los departamentos ministeriales, de las comunidades autónomas, de las corporaciones locales y de las organizaciones empresariales, sindicales o de consumidores y usuarios.

3. El Tribunal promoverá y realizará estudios y trabajos de investigación en materia de competencia».

<sup>5</sup> «Informe sobre el libre ejercicio de las profesiones» (1992), «Remedios políticos que pueden favorecer la libre competencia en los servicios y atajar el daño causado por los monopolios» (1993) y «La Competencia en España: Balance y Nuevas Propuestas» (1995).

asociado a las políticas de liberalización, un contexto europeo favorable y unos recursos humanos de la autoridad que actuaron eficientemente (Fernández Ordoñez, 2014).

Curiosamente, el Real Decreto Ley 52/1999, de 28 de diciembre, de reforma de la Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia modificó la distribución de funciones en materia de promoción de competencia entre el TDC y el SDC. Así, se redujeron las funciones del TDC en materia de promoción de la competencia (mediante la modificación del artículo 26 comentado) limitando su potestad para elaborar de oficio informes y propuestas de modificación de normativa exclusivamente a aquellas que supusieran modificación o desarrollo de la normativa de competencia<sup>6</sup>. Si bien se mantuvo la capacidad del TDC para realizar estudios e investigaciones en materia de competencia. A cambio se modificó el artículo 31 k) de la ley, de forma que era el SDC el que ostentaba la competencia para «dirigir informes y/o recomendaciones sobre materias de defensa de la competencia».

Esta nueva distribución institucional de las funciones de promoción afectó a la intensidad del ejercicio de dichas competencias en este periodo (Alcaide, 2005). En consecuencia, la promoción de la competencia en esta época, en comparación con los resonados informes de primeros de los noventa, se redujo a algunas iniciativas –en forma de estudios sectoriales– de relevancia, como por ejemplo el Informe sobre las condiciones de competencia en el sector de la distribución comercial de 2003, el

Informe sobre la prestación de servicios de inspección técnica de vehículos de 2004 y el Informe sobre el sector del cemento de 2006.

## 2.2. El impulso decidido

No es hasta el 2007 cuando puede empezar a hablarse de una verdadera política de promoción de competencia de carácter estructurado. Así, el impulso de la política de promoción de la competencia desde un punto de vista normativo se produjo con la aprobación de la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia (LDC) que supuso una reforma profunda en la aplicación de la política de competencia en España e institucionalmente en la creación de un nuevo organismo: la Comisión Nacional de la Competencia (CNC) que asumía las funciones de los extintos TDC y SDC. Esta ley, ampliamente consensuada y de cuidada elaboración, se caracterizó por tres rasgos principales: su carácter moderno con la inclusión de instrumentos de probada eficacia en otras jurisdicciones, como el programa de clemencia; el refuerzo de la independencia de la autoridad de competencia y la voluntad de impulso de la política de defensa de la competencia a través de instrumentos como los de promoción (Calviño y Pascual, 2007). Así, la ley atribuía a la nueva autoridad en sus artículos 25 y 26 funciones consultivas y la función específica de promover la existencia de una competencia efectiva en los mercados mediante una serie de actuaciones que se señalaban en la propia ley. Asimismo, una de las principales novedades de la LDC (artículo 12.3) fue la legitimación dada a la CNC para impugnar actos administrativos y disposiciones generales de las AAPP de los que se derivaran obstáculos al ▷

<sup>6</sup> «Artículo 26. Funciones consultivas.

1. El Tribunal de Defensa de la Competencia podrá ser consultado en materia de competencia por las Cámaras Legislativas, el Gobierno, los distintos departamentos ministeriales, las comunidades autónomas, las corporaciones locales, las Cámaras de Comercio y las organizaciones empresariales, sindicales o de consumidores y usuarios.

2. El Tribunal promoverá y realizará estudios y trabajos de investigación en materia de competencia».

3. «El Tribunal informará los proyectos o proposiciones de Ley por los que se modifique o derogue, total o parcialmente, el presente texto legal, así como los proyectos de normas reglamentarias que lo desarrollen».

mantenimiento de una competencia efectiva en los mercados. Esta función puede considerarse de promoción en la medida en que es una actuación dirigida a las AAPP aunque se configura como un instrumento *ex post* y mantiene el elemento fundamental de las políticas de *enforcement* aunque en el ámbito jurisdiccional y no en la propia autoridad: su carácter coactivo.

Esta capacidad de promover la competencia efectiva en los mercados se reforzó además en los artículos 9 y 10 del Real Decreto 261/2008, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Defensa de la Competencia que preveía que dicha función pudiera desarrollarse a través de los instrumentos que se consideraran adecuados (se dotaba, por tanto, de total flexibilidad de actuación) y, en especial, mediante la elaboración de informes, estudios, trabajos de investigación y propuestas. Estas funciones fueron asumidas por la también recién creada Dirección de Promoción de la Competencia como órgano de asistencia técnica que dependía directamente del presidente de la institución aunque sin ostentar el carácter de órgano de dirección de la institución (en comparación con la Dirección de Investigación). Como funciones también de promoción, pero que no serán objeto de mayor desarrollo en este artículo, se reconocían en la LDC y en el Real Decreto 261/2008, de 22 de febrero, cuestiones relacionadas con el apoyo en la representación de España en el ámbito internacional en materia de competencia, funciones de seguimiento de ayudas públicas y de emisión de informes en función consultiva, y la cooperación y coordinación con los organismos autonómicos de competencia, los órganos jurisdiccionales y los órganos reguladores sectoriales.

La CNC consideró una prioridad estratégica y de actuación sus funciones de promoción

de la competencia desde su creación en 2007 hasta su extinción como organismo en 2013. Este periodo se caracterizó por los siguientes hitos.

- Una labor muy activa en sus nuevas funciones determinada por un ritmo de aprobación de entre 15-20 informes de proyectos normativos (IPN) por año y entre 4 y 6 estudios sectoriales y guías por año (además del informe anual de ayudas públicas). Estas más de 140 actuaciones en poco más de 6 años contrastan con las 9 únicas actuaciones de promoción llevadas a cabo en el periodo entre 1990 y 2006.

- Un ejercicio de estas funciones condicionado por la vorágine de modificación normativa que supuso la transposición de la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior (Directiva de Servicios). Así, entendiendo dicha transposición como una oportunidad de extensión de los principios de la regulación eficiente la CNC se configuró como organismo de «apoyo» a la correcta transposición de los principios de dicha normativa comunitaria.

- En relación a lo anterior, una labor de tipo expansivo (entendiendo la función de velar por la competencia en sentido amplio) en sus IPN siendo habituales las observaciones relativas a cuestiones de claridad expositiva o de técnica normativa.

- Respecto a los informes sectoriales de la CNC, una focalización de su actividad en ámbitos tradicionalmente con problemas de competencia (donde han existido múltiples expedientes sancionadores): transporte, colegios profesionales, cadena alimentaria y carburantes siendo de especial repercusión estos dos últimos como parte de las actuaciones históricas del organismo en aras de la liberalización comercial (Castañeda, 2012). ▷

- La asunción de un papel o rol general de carácter formativo en relación a la regulación eficiente. Fruto de esta función general de carácter formativo dirigido a las Administraciones Públicas en este periodo se elaboraron documentos como por ejemplo las «Recomendaciones a las Administraciones Públicas para una regulación de los mercados más eficiente y favorecedora de la competencia», la «Guía para la elaboración de las memorias de competencia» o su «Guía sobre contratación pública y competencia». Asimismo fue habitual la organización y participación de la institución en múltiples foros, jornadas y cursos formativos en materia de competencia.

- Un uso prudente de su capacidad de legitimación activa. En este periodo, la CNC utilizó este instrumento en tres ocasiones: dos en el ámbito de las prórrogas de las concesiones de vehículos de transporte de viajeros (ambas finalmente estimadas) y en una ocasión por una normativa estatal relativa a los instaladores de redes eléctricas.

- En el marco de la política de promoción de la competencia dirigida directamente a los operadores económicos se publica la primera actuación de la autoridad: la «Guía para las asociaciones empresariales». Debe señalarse que la LDC eliminó la posibilidad recogida en la anterior normativa relativa a las autorizaciones singulares y, en consecuencia, son los operadores los encargados de la autoevaluación de sus conductas, lo que incrementa la importancia de la realización de actuaciones formativas al respecto.

En definitiva, la política de promoción de la competencia pasó de ser una relativamente desconocida en 2006 a ser una política consolidada a finales de 2013. Tal y como se recoge en la carta del último presidente de la institución, D. Joaquín García Bernaldo de Quirós,

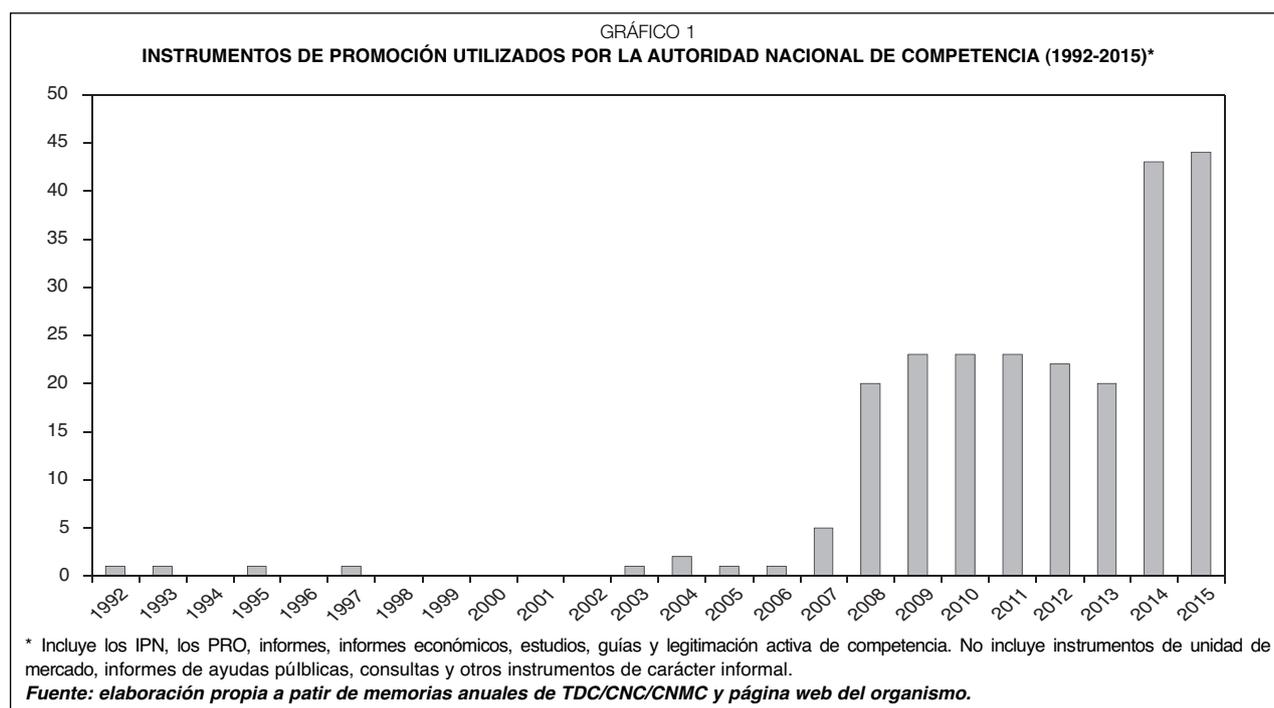
publicada en la última memoria de la CNC como institución del año 2013: «Se ha logrado dar a la cultura de la competencia una extensión sin precedentes en la opinión pública y en los medios empresariales. Y se ha logrado, por último, consolidar la promoción de competencia como una labor básica para introducir la temática de competencia en la agenda pública».

### **2.3. La consolidación**

La Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia supuso la refundición de la CNC con organismos de carácter regulador como la Comisión Nacional de Energía, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, el Comité de Regulación Ferroviaria, la Comisión Nacional del Sector Postal, la Comisión de Regulación Económica Aeroportuaria y el Consejo Estatal de Medios Audiovisuales.

Esta norma configuraba una arriesgada reforma estructural e institucional de primer orden, en especial respecto a la reasignación de funciones entre los organismos supervisores y los departamentos ministeriales competentes. No obstante, las competencias atribuidas al organismo en materia de defensa de la competencia, y en concreto las relativas a las de promoción de la competencia –aunque redactadas de manera más sucinta–, se mantuvieron prácticamente inalteradas (recogidas en el artículo 5 de la norma)<sup>7</sup>. Asimismo la reorganización institucional del organismo no modificó el carácter del ahora Departamento de Promoción de la Competencia que siguió existiendo con una configuración similar a la existente en la CNC. ▷

<sup>7</sup> Además, debe tenerse en cuenta que los organismos de carácter supervisor (en concreto la CNE y la CMT) también tenían competencias en relación a la elaboración de propuestas, informes o estudios sectoriales que podían incluir cuestiones relacionadas con la mejora de la competencia en el sector.



La labor de promoción de la CNMC durante el periodo 2013-2016 se está caracterizando por:

- Una dinámica continuista en relación a la senda emprendida por la extinta CNC en relación a los estudios e informes publicados. Aunque es posible identificar una reducción en relación al número de estudios sectoriales (2-3 al año desde 2013) se ha incrementado el número de otros instrumentos publicados de carácter mixto como los informes y las propuestas de modificaciones normativas (PRO). Desde un punto de vista meramente cuantitativo, en 2014 y 2015, el número de actuaciones de promoción de la competencia se ha doblado prácticamente en relación a los años precedentes (Gráfico 1).

- Unido a lo anterior se ha producido una ampliación y diversificación de los instrumentos usados para la promoción de la competencia (Anexo 1). Por ejemplo:

- La publicación de la serie Documentos de Trabajo en Política de Competencia y Regulación enmarcados como función del artículo 5.2.h, de la Ley 3/2013, de 4 de junio (realizar

trabajos de investigación). En 2015 se publica el primer documento perteneciente a esta serie relativo a los efectos de la eliminación de las restricciones de entrada geográficas en el sector de oficinas de farmacia.

- La publicación desde 2015 de las aportaciones a consultas públicas a nivel nacional e internacional en las que ha participado el organismo.

- El uso de redes sociales y medios telemáticos. En concreto, la participación activa en el denominado CNMC-blog y la puesta en marcha de cuentas personalizadas de Twitter.

- Asimismo, se ha hecho uso de instrumentos de carácter más informal como el envío de requerimientos o cartas informativas cuando se han detectado conductas contrarias a la normativa de competencia y se ha profundizado en las actuaciones de carácter formativo.

- Un reforzamiento del análisis económico a través de la labor realizada por la Subdirección de Análisis Económico. Así, desde el año 2015 se empiezan a publicar concienzudos ▷

informes que sirven de base económica para la legitimación activa del organismo.

- Una profundización en los estudios sectoriales de temática «tradicional» con publicación de nuevos estudios –o informes de seguimiento– en materias en las que ya se había publicado anteriormente: contratación pública, carburantes, aéreo o medicamentos, a la vez que paralelamente se elaboran estudios en temáticas de plena actualidad (economías colaborativas) convirtiéndose la CNMC en propulsor del debate al respecto.

- Una mejora de los instrumentos a aplicar sobre la propia política de promoción de la competencia, aplicando criterios de mejora regulatoria y siguiendo las mejores prácticas internacionales al respecto como las realizadas por las autoridades del Reino Unido, Estados Unidos o las recomendadas en el seno de la ICN. En concreto:

- La aprobación de la instrucción del director del Departamento de Promoción de la Competencia relativa a la metodología para la elaboración de estudios de mercado en la CNMC en 2013. Esta instrucción interna –y la publicación en la página web del organismo– supone un ejercicio de transparencia y de estandarización de procedimientos.

- El fomento de la participación de la sociedad civil en los estudios a elaborar. Esto se ha realizado mediante iniciativas como la puesta en marcha del buzón de sugerencias de estudios sectoriales; la realización de consultas previas públicas a su elaboración (por primera vez realizada en 2015 en relación a las economías colaborativas y posteriormente en 2016 en relación al sistema universitario español) o el sometimiento a consulta pública de sus resultados preliminares (por primera vez en 2016 con la consulta de las conclusiones preliminares –no aprobadas por el Consejo de

la CNMC– sobre el comentado estudio de nuevos modelos de prestación de servicios en Internet y la economía colaborativa).

- La profundización de la promoción de la competencia dirigida a los operadores económicos privados a través de la puesta en marcha de los *diálogos de compliance*, una iniciativa orientada a analizar las posibilidades de las actuaciones preventivas (códigos de conducta, buzones de denuncia, sistemas de formación en materia de cumplimiento, detección temprana de riesgos, etcétera).

- Un incremento del uso de la legitimación activa, ahora regulada en el artículo 5.4 de la Ley 3/2013, de 4 de julio tal y como se previó en el Plan Estratégico del organismo y en el de Actuación para el año 2015. Así, la CNMC hizo uso de esta capacidad de legitimación en dos ocasiones en 2014 –contra un Decreto de alquiler turístico de la Comunidad de Madrid (estimada) y una Instrucción de contratación pública de Cataluña (también estimada por allanamiento de la comunidad autónoma)– y en tres ocasiones en 2015 contra un Decreto de viviendas turísticas de Canarias y sendas Ordenanzas del Taxi de Córdoba y Málaga.

- La aparición de nuevas funciones en materia de unidad de mercado íntimamente ligadas a las funciones de promoción de competencia. Así, por una parte, en virtud de la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de Garantía de la Unidad de Mercado (LGUM) la CNMC asume el rol de punto de contacto de unidad de mercado –junto a las comunidades autónomas (CCAA) y los ministerios– para los mecanismos previstos en los artículos 26 y 28 de dicha norma<sup>8</sup>. Así, la CNMC tiene capacidad ▷

<sup>8</sup> Ventanillas gestionadas por la Secretaría del Consejo para la Unidad de Mercado del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad donde los operadores pueden reclamar e informar por actuaciones de las Administraciones que supongan barreras a su actividad económica.

de hacer informes en el marco de estos mecanismos que se publican en su página web, siendo especialmente activa en el ejercicio de estas funciones. Por otra parte, en el artículo 27 y en la Disposición final primera de modificación de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de la LGUM se prevé la capacidad de la CNMC de instar el nuevo procedimiento en materia de unidad de mercado ante la Audiencia Nacional por actos y disposiciones generales que se consideren contrarios a la unidad de mercado. Esta legitimación se une a la comentada en el anterior epígrafe en materia de competencia en los mercados aunque tiene sustanciales diferencias procedimentales (a efectos internos de la organización y externos) respecto a ésta. La capacidad de legitimación activa por actos contrarios a la unidad de mercado tiene características que la configuran como un mecanismo teóricamente muy potente como, por ejemplo, la suspensión automática del acto o disposición si así lo solicita el organismo, los plazos especialmente cortos del procedimiento, la posibilidad de extensión de efectos de la sentencia, etcétera. Hasta el momento, la autoridad ha utilizado esta legitimación en 21 ocasiones en temáticas como centros de formación de empleo, reservas de actividad de ingenieros y arquitectos, alquiler de vehículos sin conductor, transporte de mercancías, universidades, gasolineras, etcétera. Su uso, por tanto, parece estar siendo mucho más profuso que la legitimación tradicional en materia de competencia. Si bien las dos primeras sentencias de la Audiencia Nacional en casos relativos a servicios de prevención de riesgos laborales han sido desestimatorias. Asimismo, la Sala de lo Contencioso de la Audiencia Nacional ha planteado una cuestión de inconstitucionalidad

ante el Tribunal Constitucional sobre un artículo concreto de la LGUM en el marco de un recurso interpuesto ante la Audiencia Nacional contra una Orden de la Comunidad Autónoma de Aragón de subvenciones a las entidades de formación.

En conclusión, la política de promoción de la competencia se ha consolidado definitivamente como una actuación estratégica del organismo de interés para el conjunto de las Administraciones y para la mejora estructural de la normativa jurídico-económica en España. En los últimos años se han diversificado de manera importante las herramientas a utilizar y se han creado instrumentos especialmente potentes orientados a similares o idénticos objetivos de promoción de la regulación eficiente. No obstante, es necesario señalar que en este periodo ha aparecido un elemento diferenciador que ha resultado especialmente controvertido: la presencia de votos particulares discrepantes a los estudios e informes por parte de algunos de los miembros del Consejo del Pleno de la CNMC<sup>9</sup>. Si bien, los votos particulares han sido históricamente habituales en las Resoluciones del TDC/CNC/CNMC la presencia de discrepancias no había ocurrido con anterioridad en las funciones de promoción de la competencia de la institución. La publicación de los estudios, incluyendo estos votos, puede interpretarse como un ejercicio de transparencia e independencia aunque ponen de manifiesto la existencia de opiniones divergentes en el organismo en relación a las diferentes funciones ejercidas por el mismo y pueden minar la credibilidad de la función de promoción al no configurarse con una voz única y unánime. ▷

<sup>9</sup> En concreto, un voto particular discrepante en el IPN/DP/0A013/14 (relativo al Real Decreto Ley de fijación de tarifas aeroportuarias de AENA) y al IPN/DP/0008/14 (en relación al Anteproyecto de la Ley Orgánica del Poder Judicial) y cuatro votos en contra –de 10 consejeros existentes– en el Estudio sobre el mercado mayorista de carburantes de automoción en España.

### 3. La promoción de la competencia a nivel autonómico

La configuración de un sistema descentralizado en materia de defensa de competencia se plasmó jurídicamente en la Ley 1/2002, de 21 de febrero, de Coordinación de las competencias del Estado y las comunidades autónomas en materia de defensa de la competencia<sup>10</sup>. El objetivo de esta ley era establecer el marco jurídico para el desarrollo de las competencias del Estado y de las CCAA así como configurar los mecanismos de colaboración necesarios para garantizar una aplicación uniforme de la legislación de competencia. Entre las funciones de defensa de la competencia, de posible asunción por parte de las CCAA, se encuentran también aquellas relativas a la promoción de la competencia en los mercados.

Debe señalarse que una de las características básicas de la función de promoción de la competencia es su carácter «local» que depende de las características específicas –las condiciones de competencia y regulación aplicable– de cada ámbito territorial y que debe dirigirse específicamente a todas las AAPP. Es por ello que, dada la compleja estructura institucional española con la existencia de múltiples niveles administrativos y regulatorios, la política de promoción ejercida por los organismos autonómicos de competencia adquiere una especial relevancia. Los organismos de competencia autonómicos han desarrollado importantes funciones de promoción de la competencia en los últimos años. Por ejemplo puede señalarse:

<sup>10</sup> Actualmente están en funcionamiento 12 organismos autonómicos, 8 de ellas con órganos y funciones de instrucción y resolución (Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana, Aragón, Castilla y León, País Vasco, Extremadura, y Andalucía) y 4 (Región de Murcia, Canarias, Madrid y Navarra) con funciones de instrucción tal que los expedientes son resueltos por el Consejo de la CNMC. Todas ellas en mayor o menor medida han también asumido funciones de promoción de la competencia configurándose también varias de ellas como puntos de contacto de unidad de mercado a efectos de la LGUM.

- La Autoridad Vasca de Competencia (anteriormente Servicio y Tribunal) ha realizado una labor de promoción muy destacable basada especialmente en la elaboración de informes de proyectos normativos y en la publicación de estudios, investigaciones y otras aportaciones de carácter científico en materia de competencia. Destacan, entre sus trabajos, los informes de proyectos normativos relativos a contratación pública y a regulación de los colegios profesionales y los estudios relativos a distribución comercial, servicios funerarios, oficinas de farmacia y asistencia sanitaria privada. Cabe igualmente señalar que la Autoridad Vasca ha hecho uso de su capacidad de legitimación activa contra actos y disposiciones de la Administración, planteando varios recursos (uno de ellos desestimado en septiembre de 2016) ante el Tribunal Superior de Justicia del País Vasco contra varias adjudicaciones de líneas de los servicios regulares de transporte de viajeros en Guipúzcoa.

- La Agencia de Defensa de la Competencia de Andalucía ha realizado desde su creación una importante labor en aras de la promoción de la competencia, la mejora de la regulación económica y la unidad de mercado, con la elaboración de múltiples informes de proyectos normativos y estudios. Asimismo, en 2011 se constituyeron las Cátedras de Política de la Competencia con la Universidad de Málaga y de Competencia con el objetivo de impulsar una cultura de la competencia entre la sociedad. Entre la profusa actividad de la Agencia en los últimos años destacan los informes realizados en el área de contratación pública, su serie de estudios de cadena de valor de diferentes productos agroalimentarios, así como sus actuaciones con federaciones de consumidores y usuarios.

- La Autoridad Catalana de Competencia ha realizado también una importante labor de ▷

promoción de la competencia con la publicación de guías, estudios e informes de proyectos normativos que han tenido una importante repercusión. Pueden citarse a modo de ejemplo, entre otros, el estudio del impacto de la regulación de los precios de los medicamentos sobre la competencia en el mercado de genéricos, el documento relativo a los acuerdos marco de contratación pública y el estudio sobre los efectos de la normativa comercial sobre la competitividad de la economía catalana. Entre sus trabajos más recientes destacan los realizados en el ámbito de los servicios funerarios y de la economía colaborativa.

- El Consejo Gallego de Competencia (anterior Tribunal) ha realizado también funciones reseñables de elaboración de informes de proyectos normativos y de estudios de promoción de la competencia en su ámbito territorial además de la publicación entre 2005 y 2010 de un informe anual relativo a las condiciones de competencia en Galicia. Destacan entre sus actuaciones más recientes los estudios relativos a los informes escolares, los aparcamientos en los aeropuertos gallegos y los carburantes de automoción en Galicia.

Si bien estas cuatro CCAA serían las que han realizado una labor de promoción de la competencia más intensa y continuada, cabría destacar igualmente las funciones ejercidas por los organismos de las CCAA de Madrid, Valencia, Castilla y León, Aragón y Extremadura y, más recientemente, Navarra. Cabe señalar que parece haber una tendencia común de todas ellas a la realización de determinados estudios o informes sobre temáticas similares con particularidades específicas según los ámbitos territoriales como, por ejemplo, transporte interurbano, precios de la leche, servicios funerarios, ascensores, colegios profesionales, etcétera.

Para evitar disfunciones en la aplicación de la política de defensa de la competencia es necesaria una labor de coordinación entre los diferentes organismos. A este fin se creó el Consejo de Defensa de la Competencia –con representantes del Estado y de las CCAA– en cuyo seno se constituyó en diciembre de 2008 (entre otros grupos de trabajo específicos) el Grupo de Trabajo de Promoción de la Competencia. Este grupo tiene el objetivo de coordinar e impulsar las funciones de promoción asumidas por los diferentes organismos, especialmente aquellas vinculadas con las competencias regulatorias de las AAPP. En las diferentes reuniones acaecidas desde la creación del grupo se ha trabajado en diferentes líneas: buenas y malas prácticas en la transposición de la Directiva de Servicios, colaboraciones para la elaboración de estudios (distribución comercial, colegios profesionales, etcétera), seguimiento de ayudas públicas, iniciativas en el marco de la contratación pública, etcétera. No obstante lo anterior, aún existe margen para un mayor nivel de colaboración voluntaria en materia de promoción de la competencia especialmente, por ejemplo, para la publicación conjunta de guías y recomendaciones de carácter general<sup>11</sup>.

#### 4. Conclusión

La política de promoción de la competencia ha evolucionado desde su concepción como complemento de la política de *enforcement* hasta convertirse en un pilar fundamental a favor de las reformas estructurales, cuya relevancia práctica se ha incrementado en las ▷

<sup>11</sup> Son varios los organismos que han publicado guías de contratación pública, guías para la elaboración de memorias de competencia o guías para las asociaciones empresariales de contenido muy similar.

últimas décadas. De hecho, actualmente, se llega a considerar que podría ser más racional priorizar la política de *advocacy* con respecto a la de *enforcement* especialmente para los países en desarrollo o en transición (ICN, 2002)<sup>12</sup> con capacidad limitada para la imposición de sanciones. Es por ello que varias instituciones internacionales (Comisión Europea, UNCTAD, OCDE, Banco Mundial) o países a título individual tienen o han tenido programas específicos de apoyo técnico para ayudar a la implementación de políticas de promoción de la competencia en diferentes Estados. Para los países desarrollados esta política continuará siendo también esencial en un futuro próximo en el que las Administraciones se verán inmersas en los profundos cambios generados por la revolución digital.

En coherencia con estas tendencias internacionales, en España la política de promoción de la competencia ha sido aplicada por la autoridad nacional de competencia y de manera más reciente por los organismos autonómicos de competencia, siendo algunos de ellos especialmente activos en esta labor y constituyendo en los últimos años una prioridad de actuación para la mayoría de estas instituciones. La capacidad de promoción de la competencia se ha visto además reforzada por los mecanismos en materia de unidad de mercado orientados a similares objetivos de fomento de la regulación eficiente de las Administraciones. No obstante, los recursos con los que cuentan estas instituciones para la realización de políticas de promoción siguen siendo relativamente más reducidos que los dedicados a las políticas de *enforcement* o a

<sup>12</sup> No obstante, otros autores consideran que sería necesario reevaluar la evidencia existente al respecto y realizar mayores esfuerzos para identificar las áreas e instrumentos de *advocacy* más efectivos, los potenciales beneficios de esta política (Evenett, 2006) teniendo en cuenta factores como cuáles son los verdaderos objetivos de la política de defensa de la competencia (Stucke, 2008).

las dedicadas al funcionamiento general de los organismos.

En todo caso, no debe olvidarse que para que la política de promoción de la competencia sea efectiva –y por tanto tenga el potencial de influir en el proceso de elaboración y ejecución de políticas públicas– es necesario que se den varios presupuestos de base como, por ejemplo, la independencia estructural y operativa del organismo, los medios materiales y técnicos necesarios para su puesta en marcha e implementación y la credibilidad de la institución que la lleve a cabo (OCDE, 2005). A estos factores habría que añadir la predisposición de las Administraciones a las reformas estructurales sugeridas por las autoridades de competencia y, en el caso español, la necesidad de coordinación entre los diferentes organismos para reforzar el carácter complementario de sus actuaciones al objeto de evitar posibles duplicidades.

## Bibliografía

- [1] ALCAIDE, C. (2005). «La evolución de la política de defensa de la competencia», *75 años de política económica española, Revista de Economía ICE*, nº 826. Madrid. Disponible en: [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_826\\_245-258\\_77D344AEE39DA15D02ABDDABDF7CE5C3.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_826_245-258_77D344AEE39DA15D02ABDDABDF7CE5C3.pdf)
- [2] Balsa Pascual, C. y Gutiérrez Carrizo, I. (2008). «La mejora de la regulación ¿cuál es el papel de la CNC?», *Anuario de la competencia*, nº 1, Madrid.
- [3] CALVIÑO, N. y PASCUAL, C. (2007). «La Competencia, elemento diferencial de nuestra economía» *El País* 25/09/07. Madrid. Disponible en: [http://elpais.com/autor/nadia\\_calvino\\_santa\\_maria/a/](http://elpais.com/autor/nadia_calvino_santa_maria/a/)

- [4] CASTAÑEDA BONICHE, A. (2012). «Liberalización del comercio interior y defensa de la competencia», *Revista de Economía ICE*, nº 868. Madrid. Disponible en:  
[http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_868\\_113\\_132\\_\\_6A179E6231BD97EB037760280A7615E3.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_868_113_132__6A179E6231BD97EB037760280A7615E3.pdf)
- [5] CASTAÑEDA BONICHE, A. (2014). «Algunos recuerdos y reflexiones en el cincuentenario de la primera Ley de Competencia en España», *50 aniversario de la primera Ley de Competencia en España. Revista de Economía ICE*, nº 876. Madrid. Disponible en:  
[http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_876\\_105-124\\_\\_59B51ABC45C33845B63FA26DDA5CFB9F.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_876_105-124__59B51ABC45C33845B63FA26DDA5CFB9F.pdf)  
[http://elpais.com/autor/nadia\\_calvino\\_santamaria/a/](http://elpais.com/autor/nadia_calvino_santamaria/a/)
- [6] EVENETT, S. J. (2006). «Competition Advocacy: Time for a Rethink?», *Northwestern Journal of International Law and Business*, Disponible en:  
<http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1631&context=njilb>
- [7] FERNÁNDEZ, M.A.; PETIBÓ, A.; SOLANA, G.; BERENGUER, L. y GARCÍA BERNALDO DE QUIRÓS, J. (2014). «La competencia a través de sus protagonistas», *50 aniversario de la primera Ley de Competencia en España, Revista de Economía ICE*, nº 876. Madrid. Disponible en:  
[http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_876\\_125\\_\\_01B667FBB72FF55BE5D32B0623982554.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_876_125__01B667FBB72FF55BE5D32B0623982554.pdf)
- [8] ICN, ADVOCACY WORKING GROUP (2002). «Advocacy and Competition Policy», *ICN Conference*, Napoles. Disponible en:  
[http://www.internationalcompetitionnetwork.org/media/library/conference\\_1st\\_naples\\_2002/advocacyfinal.pdf](http://www.internationalcompetitionnetwork.org/media/library/conference_1st_naples_2002/advocacyfinal.pdf)
- [9] OCDE (2005). «Competition Advocacy: Challenges for developing countries», *OECD Journal: Competition Law and Policy*. Paris. Disponible en:  
<http://www.oecd.org/dataoecd/52/42/32033710.pdf>
- [10] STUCKE, M. (2008). «Better competition advocacy», *St. John's Law Review*. Disponible en:  
[http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=maurice\\_stucke](http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=maurice_stucke)

#### Páginas web

- [1] AGENCIA DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA DE ANDALUCÍA:  
<http://www.juntadeandalucia.es/defensa-competencia/>
- [2] AUTORIDAD VASCA DE LA COMPETENCIA: <http://www.competencia.euskadi.eus/z02-home/es/>
- [3] AUTORITAT CATALANA DE LA COMPETÈNCIA:  
<http://acco.gencat.cat/ca/inici/>
- [4] COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA:  
<https://www.cnmc.es>
- [5] CONSELLO GALEGO DA COMPETENCIA:  
<http://www.tgdcompetencia.org/index.htm> ▷

ANEXO 1 INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN DE LA COMPETENCIA – CNMC		
Instrumento	Elementos diferenciales	Ejemplos significativos
<b>Consultas</b>	Contestación a consultas realizadas por las AAPP A instancia de parte	Carburantes
<b>Guías y Recomendaciones</b>	De carácter formativo Lenguaje y formato divulgativo Destinatarios amplios (AAPP, operadores económicos)	Guía de contratación pública Recomendaciones a las AAPP para una regulación eficiente Guía para asociaciones
<b>Estudios sectoriales</b>	Análisis sectoriales desde el punto de vista de la competencia Destinatario - las APP Análisis exhaustivo de base económica	Carburantes Cadena alimentaria Colegios profesionales Suelo
<b>Informes</b>	Análisis de impacto a la competencia de normas y actos de las AAPP Sobre propuestas normativas (informes sobre propuestas normativas –IPN–), actos (informes) o normas ya aprobadas (propuestas de modificaciones normativas –PRO–) Dirigidas a las AAPP	Propiedad intelectual Gasolineras automáticas Contratos sector público Alquiler vehículos sin conductor
<b>Legitimación 5.2 LDC</b>	Impugnación ante la jurisdicción contencioso-administrativa de actos y normas de las AAPP que puedan presentar obstáculos a la competencia efectiva en los mercados	Transporte urbano Vivienda turística Taxis
<b>Legitimación 27 LGUM</b>	Impugnación ante la Audiencia Nacional de actos y disposiciones generales de las AAPP que puedan ser contrarios a la unidad de mercado	Centros formación empleo Universidades Gasolineras
<b>Otros</b>	Competencias específicas en materia de ayudas públicas Documentos de trabajo Participación en consultas públicas Relaciones internacionales Actuaciones de difusión: participación en cursos, congresos, ponencias Actuaciones formativas: organización de cursos, diálogos de <i>compliance</i> , etcétera Actuaciones informales: requerimientos, envío de cartas, etcétera Actuaciones de cooperación con organismos de competencia de las CCAA	

Fuente: elaboración propia.

José Miguel Andreu\*

# LA ARITMÉTICA DE LA ECUACIÓN DE DEFENSA Y DECISIONES TRANSCENDENTALES ESPERABLES

El artículo comienza definiendo algunas de las condiciones que debe reunir una coalición militar para alcanzar sus objetivos. Si no se cumplieran, el país líder de la coalición podría tomar la decisión de aumentar su presupuesto de defensa en términos de su PIB. A partir de esa posibilidad, hoy sobre la mesa, el artículo analiza la evolución futura esperable de los gastos militares de EEUU y de China.

Aunque China probablemente alcance a EEUU, en torno al año 2035, en cuanto al volumen de sus gastos militares, el artículo sugiere que China no sustituirá a EEUU como poder hegemónico; y que tanto esos dos países, como el resto de miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU, nacida en 1945, acabarán poniendo a disposición de una nueva ONU democrática –que podría aparecer en torno a 2040– sus anteriores derechos de veto. Una derivada de lo anterior sería la desaparición definitiva de los poderes hegemónicos.

**Palabras clave:** coalición militar, gastos militares, ONU.

**Clasificación JEL:** F53, H56.

## 1. Introducción

El poder de los diferentes Estados para disuadir acciones violentas contra ellos, para emprender acciones militares contra otros, o para apoyar acciones diplomáticas propias en diferentes dominios de la política internacional, depende fundamentalmente de sus capacidades para la intervención militar y la ocupación de territorios hostiles. En el análisis clásico de la Defensa, es decir, en ausencia

de un «gap tecnológico significativo»<sup>1</sup>, la eficacia de los ejércitos para alcanzar sus objetivos está correlacionada, *ceteris paribus*, con el montante absoluto de sus activos y personal. Por su lado, las coaliciones o alianzas entre países de diferente tamaño, como modo subsidiario de incrementar colectivamente los activos y el personal de defensa, podrían considerarse en principio como un instrumento ▷

<sup>1</sup> En el actual momento histórico, podría decirse que existe un «gap tecnológico significativo» aplicado a la defensa, cuando un ejército cuenta con armas de destrucción masiva (ADM), por ejemplo nucleares, así como con sistemas eficientes para su transporte y proyección sobre los correspondientes objetivos; y ello mientras los demás, o bien no tienen ADM, o tienen un número comparativamente menor de armas nucleares efectivas, o sus capacidades para su transporte hasta los objetivos no están lo suficientemente desarrolladas.

\* Catedrático de Teoría Económica.

Versión de noviembre de 2016.

equivalente al incremento de los gastos de defensa del líder de la coalición.

Sin embargo, ha de reconocerse que la elección de esa estrategia colectiva –la coalición, como sucede con la OTAN o sucedía con el Pacto de Varsovia– siempre menos costosa para el líder en términos económicos, podría inducir algunos inconvenientes si no se cumplieran algunas condiciones para el correcto funcionamiento de la misma. En particular podrían mencionarse las siguientes: 1) es indispensable que todos los aliados se comporten con lealtad mutua, y que cada uno de ellos acepte al líder de la coalición, que debería ser aquel país con la mayor participación en los gastos de la defensa colectiva, cuota que además debería ser significativamente más importante que la de los demás; 2) el líder no debería abusar de sus aliados, porque en tal caso la coalición resultaría dañada; 3) los objetivos de la coalición deberían estar claramente definidos para evitar desacuerdos, y deberían modificarse de modo democrático cuando así conviniera; 4) es indispensable que los aliados no reduzcan durante el periodo acordado ni su presupuesto anual comprometido, ni su contribución anual de personal (militar)<sup>2</sup>; de otro modo la coalición podría comenzar a degradarse en relación con las capacidades militares de sus oponentes, particularmente si se produjera un «efecto imitación» entre los diversos miembros de la alianza; y 5) la consecución de una coordinación eficiente entre los aliados será absolutamente esencial para el mantenimiento de la coalición. A todos estos efectos, no debería descartarse la posibilidad de que un país miembro o un grupo de ellos pudiera abandonar la coalición, o reducir

sus contribuciones; en particular si la coalición –siguiendo a su líder– hubiera entrado previamente en una sucesión de «guerras no ganables».

## 2. Ejecutoria económica subyacente y liderazgo en gastos de defensa

En caso de que algunas de las condiciones anteriores no se cumplieran y el líder quisiera preservar las capacidades militares comparadas de la coalición, aquel podría incrementar la base de la coalición admitiendo a más y más países, lo que la haría más heterogénea (pues estos países podrían presentar diferencias culturales o económicas mayores). Alternativamente, el país líder podría incrementar su propio esfuerzo económico dedicado a la defensa, mientras presiona al resto de países de la coalición para que hagan lo mismo. Así, bajo determinadas circunstancias –riesgo de hacer que la coalición sea demasiado heterogénea y probablemente disfuncional, o fracaso en el intento de hacer que se incrementen las contribuciones económicas o de personal de los aliados– el líder tendría que incrementar su propio presupuesto.

Dicho lo anterior, se entrará a continuación en el análisis de la evolución previsible de los gastos militares y de la economía subyacente del país hoy líder de Occidente y poder hegemónico del planeta (EEUU), por comparación con los del presunto candidato a sustituir a EEUU en esa hegemonía mundial (China).

Nótese que un análisis más completo debería incluir las posibles coaliciones alternativas, y/o debería tener en cuenta la evolución económica de los demás países miembros de cada coalición. Sin embargo, para simplificar el análisis no se entrará en la evolución de ▷

<sup>2</sup> Reunir las contribuciones programadas –económicas o militares– resultará más difícil en momentos de recesión que en tiempos de normalidad económica. En casos de recesión la existencia de una regla de ayuda económica mutua podría ser decisiva para el mantenimiento operativo de la coalición.

CUADRO 1  
CRECIMIENTO ANUAL MEDIO DEL PIB DE LAS DIFERENTES REGIONES DEL MUNDO  
(En porcentaje)

	1980-1990	1990-2000	2000-2014
<b>Mundo</b> .....	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>
<b>Países de renta baja</b> .....	<b>4,5</b>	<b>2,3</b>	<b>5,8</b>
<b>Países de renta media</b> .....	<b>3,3</b>	<b>4,4</b>	<b>6,3</b>
Renta media-baja .....	4,1	3,5	6,2
Renta media-alta .....	2,7	4,7	6,3
<b>Países de renta media y baja</b> .....	<b>3,5</b>	<b>4,4</b>	<b>6,2</b>
Asia Oriental y Pacífico .....	7,9	8,4	9,0
Europa Oriental y Asia Central .....	(..)	0,1	4,7
América Latina y Caribe .....	1,7	3,1	3,3
Oriente Medio y Norte África .....	2,0	3,6	3,9
Sur de Asia .....	5,6	5,6	7,1
África subsahariana .....	1,6	2,3	4,9
<b>Países de renta alta</b> .....	<b>3,3</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>
Eurozona .....	2,4	2,1	1,0
<b>Algunos países relevantes</b>			
EEUU .....	3,5	3,6	1,7
China .....	10,8	10,6	10,3
India .....	5,8	6,0	7,6

Fuente: Banco Mundial-World Bank (1992 y 2015), World Development Indicators, Tabla 4.1.

las economías subyacentes de los países medianos o pequeños pertenecientes hoy a la coalición occidental (OTAN); particularmente, porque todos ellos crecen hoy en su conjunto a mucha menor velocidad que los países de ingreso medio y bajo del mundo (Cuadro 1). En cuanto a estos últimos, ha de señalarse que, algunos de ellos, o forman o podrían formar parte de alguna coalición alternativa o rival.

En todo caso, y a partir del análisis simplificado aquí realizado de EEUU versus China, puede afirmarse con rotundidad que la evolución de sus economías y gastos militares hará imposible que EEUU continúe durante mucho tiempo siendo el poder supremo del mundo sin que nadie le supere o le haga sombra<sup>3</sup>.

A esos efectos, si aceptáramos la proposición inicial de que «la eficiencia de los ejércitos para alcanzar sus objetivos tiene que ver, *ceteris paribus*, con el valor absoluto (y relativo en términos del PIB) de sus presupuestos

y personal», es decir, con «el valor absoluto del gasto militar realizado»; y dado que el esfuerzo económico-militar de EEUU en los años recientes ha tenido un valor medio de en torno al 3,7-4,0 por 100<sup>4</sup> de su PIB (World Bank, 2015, Tabla 5.7.), mientras que el crecimiento medio de ese PIB en el período 2000-2014 ha sido del 1,7 por 100, es fácil proyectar *ceteris paribus* la trayectoria futura de sus gastos militares en términos reales, si se asume que ese 1,7 por 100 será su crecimiento potencial en las próximas décadas<sup>5</sup>. Específicamente, el volumen de los gastos de defensa de EEUU evolucionaría en el futuro de acuerdo con la fórmula:

$$GD_n EE UU = PIB EE UU (1+0,017)^n 0,037 [1]$$

Siendo  $n$  el año de la trayectoria para el que se hace el cálculo.

Similarmente, la fórmula que explica la evolución anual de los gastos militares en China –país considerado por muchos en Occidente ▷

<sup>3</sup> Esto ya pasó en el siglo xx en los casos del RU y de la Unión Soviética, dos líderes globales que perdieron sus anteriores posiciones al fracasar sus economías.

<sup>4</sup> Ha de advertirse que los gastos de defensa en términos del PIB suelen verse afectados significativamente al alza, en periodos de conflicto bélico; gastos que además suelen generar déficit públicos importantes.

<sup>5</sup> Véase Feroli, economista de GP Morgan en «US potential GDP Growth since the WW2». Consúltese la web.

como el actual candidato a disputar el poder a EEUU– y los correspondientes parámetros contenidos en ella (World Bank, 2015, Tabla 5.7) quedarían reflejados en la expresión:

$$GD_n \text{ China} = PIB \text{ China} (1+0,075)^n. 0,020 [2]$$

En dicha fórmula, la tasa de crecimiento de China ha sido rebajada a efectos de realizar las proyecciones futuras, desde su tasa de crecimiento pasada del 10,3 por 100 del PIB entre 2000 y 2014 (World Bank, 2015), hasta el 7,5 por 100. Esa cifra del 7,5 por 100 es la que, según diversos expertos y en nuestra opinión, podría ser la velocidad de crucero de China en las próximas dos décadas (aunque actualmente China parece estar creciendo a una tasa de en torno al 7 por 100)<sup>6</sup>.

Se observa que, aunque el PIB de EEUU en 2015 era como 1,65 veces el PIB de China<sup>7</sup>, y aunque la participación media en el PIB de su presupuesto de Defensa también era mayor en EEUU (3,3 por 100) que en China (2,0 por 100)<sup>8</sup>, la trayectoria evolutiva-temporal de esas dos funciones estará dominada en el futuro por el valor del binomio básico (o factor potencial) de China, cuya base es 1,075 por comparación con la de EEUU que es tan solo de 1,017. Consecuentemente, a partir de 2015 esas dos funciones, tras crecer a distintos ritmos, se cruzarán para un valor específico de  $n$ , expresivo del número de años necesarios para que se igualen los valores de los gastos militares de esos dos países<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Véase Andreu, JM y Rahman, RD (2014) en Understanding Global Economic Change and the future of the Global Society. Academic Foundation. New Delhi: India.

<sup>7</sup> En realidad se ha supuesto que la relación de RNB (tomada del World Bank 2015 Tabla 1.1. columna 4) es casi equivalente a las de los respectivos PIB. Y efectivamente las correspondientes cifras lo prueban.

<sup>8</sup> Nótese que en 2006 la cifra de PIB de EEUU era como de unas tres veces la de China (medida en términos de tipos de cambio), y que en 2015 esa cifra no era más que 1,65 veces la de China. Así pues, cabe deducir que el efecto de la crisis pasada –aunque menos dramático que para la economía europea– ha sido demoledor para la economía americana por comparación con la de China.

<sup>9</sup> Ciertamente, si igualáramos los valores de las expresiones [1] y [2], encontraríamos fácilmente el valor de  $n$  que resuelve simultáneamente –momento de cruce de las funciones– las dos ecuaciones de la defensa de EEUU y de China.

### 3. La aritmética de la «ecuación de la defensa» para EEUU

Entrando en detalles, y usando las últimas cifras provistas por el Banco Mundial (publicadas en 2015 y 2016), en particular las cifras (en dólares) del PIB de ambos países, de sus ritmos medios de crecimiento, y de su respectivo esfuerzo porcentual en defensa, es fácilmente deducible que el número de años que EEUU continuará como líder del mundo en términos de gastos militares –contra lo que uno podría haber esperado intuitivamente– no rebasará la cifra de 20, un período menor que el necesario para el desarrollo de la siguiente generación de ciudadanos norteamericanos.

Nótese que en el año 2008 hacíamos este mismo ejercicio, y el resultado era que 35 años después de 2008, esto es en 2043, se produciría el alcance de EEUU por China. En cambio las cifras que se han deducido en este documento nos llevan tan solo hasta 2035, dado que el ritmo del alcance económico de China se ha acelerado, al desplomarse la tasa de crecimiento de la economía americana desde el 3,5 por 100 en la década de los ochenta hasta el 1,7 por 100 en los últimos 14 años, 2000-2014 (Cuadro 1); caída proporcionalmente mucho mayor que la experimentada por China, que solo ha comenzado a flexionar a la baja hace 3-4 años.

Sin embargo, la cláusula *ceteris paribus* usada en el anterior ejercicio, difícilmente resultará inamovible. Normalmente, la evolución de los hechos y los cambios observados por los contendientes pueden modificar sus comportamientos. Así, por ejemplo, si EEUU considerara que, en términos de gastos de defensa, un período de alcance por China de 20 años es demasiado corto, EEUU podría incrementar su esfuerzo militar, elevándolo por ▷

CUADRO 2  
GASTOS DE DEFENSA DE VARIOS PAÍSES EN TÉRMINOS DEL PIB  
(En porcentaje)

	2000	2010	2015
China.....	1,8	1,9	2,0
EEUU.....	3,0	4,7	3,3
Federación Rusa.....	3,7	3,9	5,0
Francia .....	2,5	2,3	2,1
RU .....	2,4	2,4	1,9
Alemania.....	1,5	1,4	1,2
Italia.....	2,0	1,7	1,3
España.....	1,2	1,4	1,2
Mundo.....	2,3	2,5	2,3

Fuente: World Bank (2016, 2011), Tabla 5.7.

ejemplo hasta el 5 por 100 de su PIB desde el 3,3 por 100 de 2015. Este nuevo esfuerzo daría la oportunidad a EEUU de alargar el periodo de su superioridad militar; pero tan solo por unos 6 años más (y tan solo por 9 años más si el esfuerzo militar de EEUU se incrementara hasta el 6 por 100 de su PIB, casi el doble que su esfuerzo actual). Todo esto significa que, a día de hoy, si se mantienen las dinámicas de crecimiento económico, la longitud del periodo de superioridad militar de EEUU apenas sería sensible al esfuerzo militar desplegado por EEUU y sus contribuyentes.

El anterior ejercicio de sensibilidad es mucho más favorable a China. Si este país elevase su esfuerzo militar en términos de su PIB, desde su actual 2,0 por 100 hasta el 3 por 100, mientras EEUU mantuviera su actual esfuerzo (2015) del 3,3 por 100 de su PIB, esa nueva combinación de cifras resultaría tan solo en unos 11 años adicionales de superioridad militar norteamericana (hasta 2026), 9 años menos que en el ejemplo inicial, en el que China hacía un esfuerzo militar equivalente al 2,0 por 100 de su PIB (como sucede hoy).

Para concluir, la divergencia de resultados a partir del incremento de los gastos militares es claramente desfavorable a EEUU, dado que el factor potencial en el caso de China (1,075) es mucho mayor que el de EEUU (1,017); y es que la tasa de crecimiento económico de China, aunque recientemente degradada, desde el

10,3 por 100 (World Bank 2015, Tabla 4.7) hasta el 7,5 por 100 (previsible) es aún muy superior al ritmo de crecimiento medio actual del PIB de EEUU (1,7 por 100), coincidente más o menos con su tasa de crecimiento potencial actual, según Feroli; circunstancia que compensa con creces —a la baja— el mayor esfuerzo militar de EEUU en términos de su PIB, así como su, por ahora, mayor PIB.

No obstante, la vida real no es tan simple como lo reflejado en los párrafos anteriores. También podrían introducirse variaciones adicionales en el factor potencial, debido a una reacción económica al alza del crecimiento del PIB de EEUU (quizá por un salto cuantitativo de la evolución de la productividad conjunta de los factores)<sup>10</sup>, lo que acortaría la ventaja del factor potencial de China. Aunque también es posible que China reaccionara elevando su tasa actual de crecimiento por encima del 7,5 por 100, cifra usada en los cálculos realizados en este texto.

#### 4. Crecimiento compuesto y negociaciones para alcanzar unas NNUU democráticas

Bajo diferentes supuestos puede llegarse a la conclusión de que la pura mecánica del interés compuesto, hoy muy favorable a China ▷

<sup>10</sup> Aunque el crecimiento potencial de la economía americana no es hoy mayor que el 2 por 100. Véase al respecto Feroli y también IMF Survey: «US growth bouncing back».

–y también a otros países emergentes, y a los países de ingreso medio y bajo (según denominación del Banco Mundial) en su conjunto– podría hacer que EEUU (y sus aliados actuales) consideraran la «conveniencia» de reacelerar la carrera de armamentos para mantener la distancia con China, aunque durante un periodo (muy corto) de tiempo adicional. Una decisión alternativa, mucho más útil para Occidente, sería modificar las relaciones de poder en el planeta sobre la base de la reorganización democrática de las NNUU; y ello mientras se abandona progresiva pero definitivamente la carrera de armamentos<sup>11</sup>.

Esa última decisión sería una solución positiva para todas las partes implicadas, lo que permitiría a la sociedad global<sup>12</sup> –si el resto de poderes se adhiriera a la idea de refundar la ONU de 1945– centrarse en la solución de los problemas más urgentes que amenazan hoy al género humano y a la sostenibilidad física y política del planeta: la hoy muy negativa distribución personal de rentas y el importante deterioro del medio ambiente global. Ciertamente, sin una mejora seria en la distribución de la renta, la democracia a escala global, y la paz global dimanante de la justicia, no serán alcanzables.

## 5. Corolario: la desaparición de los poderes hegemónicos

A partir de los sencillos cálculos anteriores y, contrariamente a lo que creían algunos

<sup>11</sup> Obsérvese que el presidente Obama de EEUU, conocedor de toda esta problemática de la desfavorable «ecuación de la defensa de EEUU», llamó hace algún tiempo a los países miembros de la OTAN a reconsiderar la anterior carrera de armamentos. Lo que significaba implícitamente que EEUU podría estar dispuesto a negociar en su momento, en una gran conferencia intergubernamental, el final de su hegemonía política. Y ello después de haber librado varias guerras «no ganadas» (con sonoros efectos colaterales negativos, particularmente en Oriente Medio), a pesar del esfuerzo militar desplegado en ellas (Vietnam, Afganistán, Irak, etcétera).

<sup>12</sup> La sociedad global está formada por los 7.260 millones de personas que habitan el planeta (véase World Bank (2015). *World Development Indicators*, Tabla 1.1). Ha de diferenciarse sin embargo, entre esa sociedad global, y la llamada por los políticos en Occidente «la comunidad internacional» grupo mucho más selectivo, referido a los países de la OCDE, del G-20, etcétera.

neoconservadores de EEUU tras el colapso de la Unión Soviética en 1991 –nada menos que la llegada al «final de la historia», con un poder hegemónico único y permanente en el mundo, los EEUU, al que quedarían subordinadas el resto de naciones– parece que, dada la imposibilidad de alcanzar una hegemonía definitiva en el actual tiempo histórico, la ONU podría llegar a ser testigo de su propia democratización y de la puesta en común del poder en la que, por supuesto, también participaría China.

Las condiciones históricas para alcanzar una «hegemonía sostenible» han venido siendo a lo largo de los siglos las siguientes: 1) estar en posesión de una ventaja militar significativa, en cantidad y tecnología; 2) tener una economía poderosa y creciente a gran velocidad –a mayor velocidad que la de sus rivales– que garantice *sine die* la superioridad militar sin estrangular el nivel de vida (consumo) de la ciudadanía; 3) que no se consideren, o que sean irrelevantes, los derechos humanos en las naciones subordinadas; y 4) que no exista una diseminación rápida de la información sobre las eventuales atrocidades cometidas en el ejercicio del poder hegemónico. La existencia de esas cuatro condiciones hizo fácil en otro tiempo el abuso de personas y activos en muchas naciones subordinadas (colonizadas), sin coste político significativo para los países dominantes.

Sin embargo, esas condiciones o bien han desaparecido ya, o van a desaparecer en pocos años, quizá en un par de décadas como se ha deducido en los cálculos anteriores, relativos tan solo a EEUU y China.

Además del progresivo incumplimiento de esas condiciones, no debería olvidarse que mantenerse en la posición de poder hegemónico, siendo muy costoso en términos humanos y materiales, solo podría justificarse de ▷

cara a los propios votantes, (democráticos o no), si la dominación ejercida se materializara en ventajas económicas o políticas. Y si esas ventajas no fueran alcanzadas, o disminuirían paulatinamente, o se interrumpieran *sine die*, el incentivo económico para continuar como poder hegemónico desaparecería, y el poder extraordinario anejo a esa posición de dominio se degradaría hasta colapsar; como ocurrió finalmente en 1991 con la Unión Soviética, y décadas atrás con el Imperio británico.

Teniendo en cuenta esas lecciones de la historia y la evolución reciente de las condiciones que permiten una hegemonía sostenible, cabría preguntarse por la probabilidad de que China sea el próximo poder hegemónico.

Ciertamente para China, como para cualquier país importante en el mundo, ejercer en el futuro el poder hegemónico en el planeta, podría no ser tan beneficioso, debido a sus previsible grandes costes, a sus escasas ganancias económicas o políticas, y a la paralela pérdida de prestigio en función de los predecibles fracasos sucesivos<sup>13</sup>.

Tanto para China, como para EEUU u otros colosos emergentes, podría ser más beneficioso el establecimiento de una gobernación global democrática, a través de la democratización de la ONU<sup>14</sup> (de las que serían miembros), que ejercer individualmente o en coalición las responsabilidades que EEUU y otros han venido ejerciendo desde la Segunda Guerra Mundial en defensa del *status quo* y del mundo occidental<sup>15</sup>. Y ello porque con la

democratización de la ONU, China, además de evitarse constantes complicaciones diplomáticas y elevados costes económicos, derivados de eventuales intervenciones militares, se beneficiaría del tamaño de su población –del 18,8 por 100 de la población mundial, más de 4 veces la población de EEUU– variable crucial en cualquier organización democrática.

Ahora bien, llegados a este punto, y en relación a si países no democráticos deberían acceder (o no) a una ONU democrática –cuestión discutida por algunos académicos– se cuenta ya con el ejemplo de la actual ONU, donde están representados bastantes países no democráticos. El problema es más bien si aquellos países actualmente no democráticos con una población alta, por ejemplo, de más del 1 por 100 de la población mundial (equivalente a unos 70 millones de personas)<sup>16</sup> deberían alcanzar necesaria y previamente la condición de países democráticos –creemos que sí– antes de pasar a formar parte de la nueva ONU democrática<sup>17</sup>. Esto sería esencial en el caso de China. Ahora bien, a este respecto, y contrariamente a opiniones que proclaman que China nunca será un país democrático, cabría esperar que conforme China alcance un PIB per cápita de unos 25.000-30.000 dólares americanos de hoy (quizá en unos 20 años o poco más), la extendida clase media de China en 2035-2040, si no antes, impulsará su transformación democrática. Esto ha ocurrido siempre en los países prósperos, con clases medias extendidas, y China no debería ser una excepción. ▷

<sup>13</sup> De esa pérdida de prestigio, causada por el ejercicio ocasionalmente sesgado del poder hegemónico en el mundo en los últimos setenta años, muchos profesores de Política Internacional en EEUU o Europa podrían darnos unas cuantas lecciones.

<sup>14</sup> Cuando se habla aquí de democratizar la ONU, uno se refiere a la eliminación inicial de los derechos de veto en el Consejo de Seguridad, y a la adopción de decisiones por mayoría (simple o cualificada) en la Asamblea General, sobre asuntos de su Agenda.

<sup>15</sup> Actualmente no existe ninguna coalición alternativa, presuntamente adversaria, como anteriormente lo fue el Pacto de Varsovia.

<sup>16</sup> El acceso a unas NNUU democráticas de países no democráticos de gran tamaño, podría afectar a las decisiones centrales a adoptar por la sociedad global, en un sentido indeseado.

<sup>17</sup> En las NNUU actuales hay bastantes países miembros que son más o menos democráticos –el 75 por 100 de esos países celebran elecciones periódicas– y otros que no lo son.

Concluyendo, si las tendencias económicas actuales del mundo se mantuvieran en las próximas dos o tres décadas, moviéndose en favor de los países en desarrollo o países de ingreso medio y bajo (Cuadro 1), para finalmente –alrededor de 2035-2040– alcanzar estos la paridad económica con los países desarrollados<sup>18</sup>, la mayor parte de los países occidentales importantes, entre ellos EEUU, Reino Unido y Francia –miembros prominentes de la gran coalición militar actual (la OTAN) y del Consejo de Seguridad de la ONU– podrían finalmente considerar que sería conveniente para ellos renunciar a sus privilegios y poderes extraordinarios en el sistema actual de la ONU, a fin de dotar a las nuevas Naciones Unidas de capacidades para resolver democráticamente los problemas pendientes, u otros que pudieran plantearse en el futuro.

Contrariamente, si todos los países con derecho de veto en la ONU actual (Consejo de Seguridad) –EEUU, RU, Francia, Rusia y China– continuaran con los poderes extraordinarios que se autoconcedieron en 1945, cuando la correlación de fuerzas políticas y económicas era muy distinta a la actual, tal mantenimiento –contrario al cambio acelerado, ya en marcha, de la estructura económica mundial en términos de PIB, de la producción industrial, de las exportaciones de bienes, de la defensa, etcétera, favorable a los países en desarrollo– acabaría actuando como un *boomerang* en contra de sus propios intereses; y ello debido tanto a los costes económicos crecientes de esa continuidad, como a los costes políticos<sup>19</sup> de intentar sostenerse en esa situación. Y ello

sin apenas contrapartidas exhibibles frente a sus votantes.

Ciertamente, como la posición actual de tres de los cinco *veto owners* occidentales (EEUU, Francia y RU) carecerá en pocos lustros de sentido práctico, al estar basada en nostalgias históricas y en proyecciones económicas probablemente falsadas por los hechos, y no en análisis serios coste-beneficio para cada uno de ellos y para el resto del colectivo de miembros de las Naciones Unidas, convendría que los autonombrados en 1945 «miembros permanentes del Consejo de Seguridad» renunciaran finalmente a sus poderes extraordinarios y se afanaran en refundar la institución multilateral por excelencia de la que disponemos (la ONU). Ciertamente, con tal refundación se producirían beneficios claros para la sociedad global en su conjunto, al tiempo que ese movimiento democratizador de la ONU sería, además, coherente con los principios y la ética de la democracia, que Occidente dice defender, pero que a veces no practica en sus relaciones globales, cuando sus intereses particulares están en juego.

## 6. Economías de escala y reorganización de la provisión de la defensa y seguridad globales

La provisión de paz y seguridad, que es el bien público global o regional más relevante, fue realizada históricamente a escala regional por los poderes regionales de cada época. Recientemente, y a escala global, ese bien público ha venido siendo provisto por el poder global de nuestros días, como ha ocurrido por ejemplo en los casos de intervención militar de EEUU, o de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), comandada por EEUU. ▷

<sup>18</sup> No olvidemos que el «mundo en desarrollo» supone el 84 por 100 de la población mundial; y aunque su PIB per cápita medio sea bastante menor que el de Occidente, la llegada a la paridad económica en términos absolutos, en torno a 2035-2040, es algo que no solo no puede descartarse, sino que parece probable.

<sup>19</sup> Originados por el mantenimiento en las Naciones Unidas y en sus agencias, de una estructura institucional no democrática.

Sin embargo, el mundo ha cambiado significativamente en los últimos 70 años (1945-2015). En efecto, desde la Segunda Guerra Mundial, la descolonización e independencia de muchos países, y la extensión de los principios democráticos a escala planetaria, han hecho que el pequeño número de países (unos 50) que firmaron inicialmente la Carta de las NNUU (en 1945) sean ahora casi 200, algunos de ellos (particularmente China e India) implicados, aun con sus dificultades corrientes, en un rápido proceso de convergencia económica con Occidente. En el contexto de ese cambio económico relevante, parece poco razonable que se pretenda mantener de hecho la organización de una ONU diseñada políticamente en 1945 por los ganadores de la Segunda Guerra Mundial del siglo xx.

En el nuevo, y previsible, contexto económico y político internacional, que creemos se hará realidad en 2 o 3 décadas, los poderes globales actuales no podrán ya ni definir ni organizar unilateralmente la paz y la seguridad globales en función de sus propios intereses. Por tanto, una vez que se reorganice la ONU sobre bases democráticas, las futuras intervenciones militares (o medidas alternativas compulsivas) tendrían que decidirse democráticamente, a través de los votos de los representantes de la sociedad global, es decir de todos los países miembros de la ONU y no de unos pocos.

Dadas las lógicas competencias universales en la provisión de paz y seguridad de la nueva ONU, esta debería contar con un ejército-armada propio y de carácter profesional, desplegado permanentemente por todos los continentes y océanos del mundo, a fin de hacerse cargo con prontitud y eficacia de cualesquiera conflictos, violencia, piratería, tráfico de drogas y de seres humanos, así como de ocuparse con la mayor diligencia de las consecuencias de las

catástrofes naturales ocurridas en cualquier lugar del planeta.

En la medida en que los gastos anuales de defensa del mundo en su conjunto vienen a ser en la actualidad (2015) como del 2,3 por 100 del PIB global, (World Bank, 2015), y teniendo en cuenta las enormes economías de escala que se podrían lograr mediante la organización de un ejército-armada de las Naciones Unidas (que debería ser necesariamente no nuclear) un gasto militar del 1 por 100 del PIB global sería suficiente para cumplir con los anteriores objetivos. Obsérvese que esa cifra era en 2014 como de unos 800.000 millones de dólares, cifra superior a los gastos de defensa de EEUU (situados en unos 620.000 millones en 2014). No obstante, este importante gasto militar global no dependería ya del esfuerzo desproporcionado de una sola nación (EEUU), como ocurre hoy, sino del esfuerzo de la sociedad global en su conjunto. Y además, cualesquiera de las acciones emprendidas tendrían el apoyo mayoritario de esa sociedad global, expresado en la Asamblea General de la ONU.

A largo plazo cabría esperar que los gastos de defensa realizados por las nuevas Naciones Unidas democráticas –a financiar por sus miembros según su capacidad de pago– permitirían que los países que actualmente ejercen de policía del mundo (básicamente EEUU y otros miembros relevantes de la OTAN), quedaran liberados de sus responsabilidades «voluntarias» actuales, lo que permitiría a sus contribuyentes ahorrarse muchos impuestos; quizá hasta 1-1,5 puntos de su PIB en el caso de EEUU, dinero que podría ser dedicado a la promoción de infraestructuras, educación, sanidad, pensiones, etcétera. Y ello mientras las intervenciones armadas llevadas a cabo por la ONU –cuando así se ▷

decidiera– se percibirían como más justas y neutrales.

## Bibliografía

- [1] ANDREU, J.M. y RAHMAN, R.D. (2009). *Global Democracy for Sustaining Global Capitalism*. New Delhi (India): Academic Foundation.
- [2] ANDREU, J.M. y RAHMAN, RD. (2014). *Understanding Global Economic Change and the future of the Global Society*. New Delhi (India): Academic Foundation.
- [3] ROTTE, R. *et al.* (2000). «On the production of victory: empirical determinants of the battlefield success in modern war» in BRAUER, J. (Ed.) (2000) *A Millennial View on Defence and Peace Economics*.



*Juan Francisco Velasco Muñoz\**  
*José Ángel Aznar Sánchez\**

## EL MERCADO MUNDIAL Y NORTEAMERICANO DEL PISTACHO

El objetivo del presente trabajo es mostrar cuál es la situación actual del mercado del pistacho a nivel mundial y norteamericano. En primer lugar, se realiza una revisión de las magnitudes más relevantes del mercado mundial. En segundo lugar, se analiza la dinámica y el estado de la oferta y la demanda en Estados Unidos. Y en tercer lugar, se exponen las principales conclusiones de este estudio. Las tendencias muestran que para los próximos años la satisfacción de la demanda mundial de pistacho está asegurada, aunque crecerá a un ritmo ligeramente superior al de la oferta. Y para el pistacho norteamericano las previsiones indican que el volumen de ventas tiende a estabilizarse e incluso a decrecer por los problemas existentes en el ámbito de la producción derivados de varios años de extrema sequía e inviernos demasiado cálidos.

**Palabras clave:** pistacho, mercado mundial, oferta, demanda, California.

**Clasificación JEL:** Q11, Q13.

### 1. Introducción

El pistachero es un cultivo procedente de Oriente Medio, cuyo origen se remonta a miles de años atrás. El pistacho ha sido considerado un manjar en esta región, llegando a ser citado en la Biblia, y su consumo y propiedad signo de alto estatus social. Este cultivo se extiende por Europa llegando primero a Grecia en el siglo III antes de Cristo, y cuatro siglos más tarde a Italia y España. A lo largo de la Edad Media el consumo de pistacho estaba vinculado a las elaboraciones culinarias de

panadería y repostería, pero tras la Segunda Guerra Mundial el pistacho se popularizó como aperitivo. No fue hasta 1930 cuando los primeros frutos procedentes de Irán llegaron a Estados Unidos para establecer en California sus primeros cultivos. El Valle Central de California dispone de suelo fértil, clima cálido, seco y con inviernos moderadamente fríos, condiciones que resultan idóneas para el cultivo del pistacho. Como resultado, cuarenta años después de la primera cosecha en 1976, California se ha situado como el primer productor mundial de pistacho y el segundo en volumen de exportación, sólo por detrás de Irán. En la actualidad existen 950 productores en Estados Unidos y el valor anual de la producción de ▷

\* Departamento de Economía y Empresa. Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación ceiA3. Universidad de Almería.

Versión de junio de 2016.

pistachos representa más de 1.600 millones de dólares para la economía de California. El pistacho se ha posicionado como un alimento saludable con múltiples beneficios y propiedades. Los pistachos son fuente de vitaminas y minerales esenciales, ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, proteínas, fibra y gran variedad de fitoquímicos, además de estar libres de colesterol y sodio. Son numerosos los estudios que demuestran los efectos positivos del pistacho sobre la salud del corazón (Sabate *et al.*, 2010; Li *et al.*, 2010; Estruch *et al.*, 2013); la diabetes (Hernandez-Alonso *et al.*, 2014; Sauder *et al.*, 2014); y el control del peso (Honselman *et al.*, 2011; Dreher, 2012), entre muchos otros beneficios.

El objetivo del presente trabajo es mostrar cuál es la situación actual de los mercados mundial y norteamericano del pistacho. Para ello, primero se realizará una revisión de las principales magnitudes del mercado mundial. En segundo lugar, se analizará el estado de los agregados más relevantes del mercado norteamericano. Y en tercer lugar, se expondrán las principales conclusiones del estudio.

## 2. El mercado mundial del pistacho

### 2.1. La superficie de cultivo

Para que el pistacho se desarrolle de forma satisfactoria y alcance un nivel productivo rentable, necesita unas condiciones climatológicas y de suelo que restringen la disponibilidad de superficie para su cultivo. El origen silvestre de este cultivo se sitúa en Asia Central, en países como Turquía, Irán, Siria, Líbano o Afganistán, donde todavía se observan pistacheros surgidos de forma natural (Couceiro López *et al.*, 2013). En la actualidad, la superficie de

cultivo comercial de pistacho a nivel mundial supera las 600.000 hectáreas. En 2013, Irán era el país con mayor superficie de cultivo con más de 245.000 hectáreas. Siendo uno de los países con mayor tradición en este cultivo, durante los primeros años del siglo XXI incrementó su superficie de pistacheros en un 63,8 por 100. Sin embargo, en el período 2007-2013, dicha superficie experimentó un decremento medio anual el 6,4 por 100. Estados Unidos se situaba en la segunda posición con 82.000 hectáreas; seguido de Turquía con casi 55.000 hectáreas, Siria con 40.000, Túnez con 27.000 y China con 25.000 (Tabla 1).

### 2.2. La producción

La producción mundial de pistacho ha superado las 600.000 toneladas en 2015, lo que supone un incremento del 53,7 por 100 con respecto al año 2006 (Gráfico 1). Durante la última década, se ha producido un aumento medio anual de la producción mundial del 8 por 100. Tradicionalmente, el principal país productor había sido Irán pero recientemente Estados Unidos pasó a ocupar ese puesto. En la actualidad, los niveles productivos de ambos países se encuentran muy igualados. Así, en 2015 la producción norteamericana de pistachos ha sido de 233.147 toneladas, mientras que la de Irán ha sido de 230.000 toneladas. Les siguen Turquía con 85.000 toneladas, Siria con 57.000 toneladas y la Unión Europea con 13.000 toneladas (Gráfico 2). Durante los últimos años, un grupo de países ha iniciado o ha impulsado su producción de pistacho ante la creciente demanda mundial. China se ha colocado entre los principales países productores con casi 75.000 toneladas. Otros países con producciones aunque mucho menores ▷

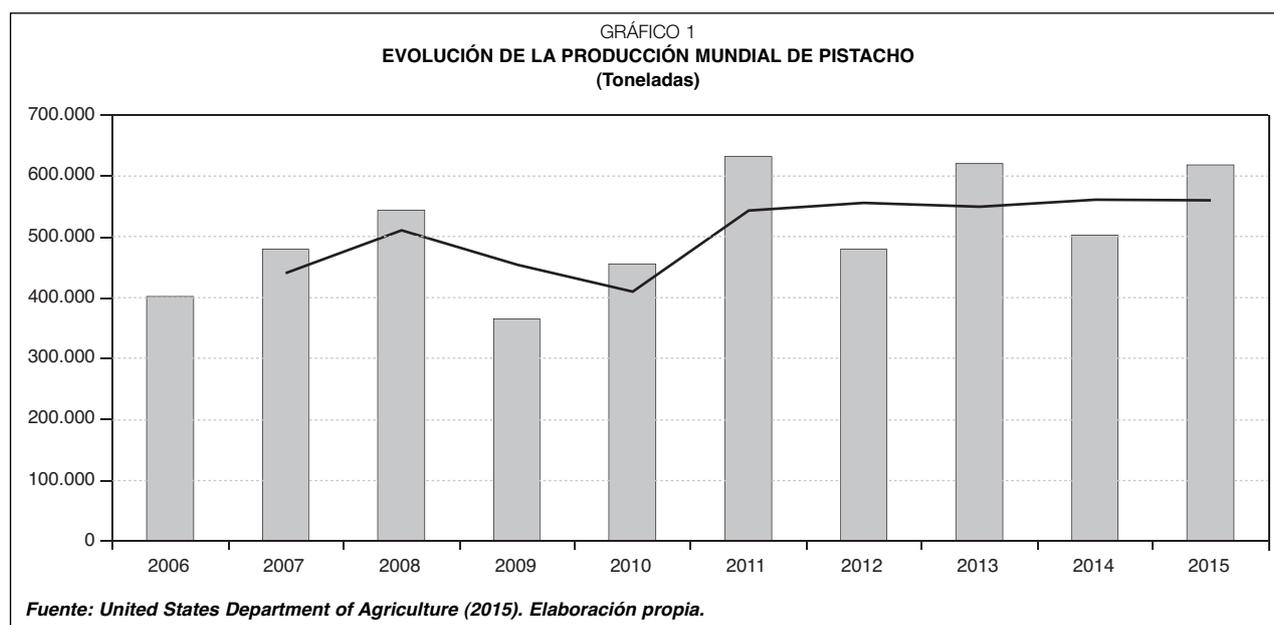


TABLA 1  
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CULTIVO DE LOS PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE PISTACHO  
(Hectáreas)

Año	Irán	EEUU	Turquía	Siria	Túnez	China
2000	274.728	30.200	36.349	28.482	21.670	12.000
2001	280.510	31.565	36.999	31.057	21.600	15.000
2002	295.000	33.590	37.428	33.079	16.000	17.609
2003	298.939	35.610	37.570	35.638	22.000	16.305
2004	431.418	37.636	37.572	34.849	32.000	13.696
2005	440.025	42.492	40.000	35.513	36.000	16.000
2006	444.000	44.515	40.377	37.000	49.000	15.673
2007	450.000	46.539	40.663	37.970	45.000	17.500
2008	251.467	47.753	40.954	38.127	45.186	18.000
2009	251.467	50.990	43.063	38.000	45.035	20.000
2010	251.467	55.442	42.310	37.650	45.000	24.000
2011	257.925	61.917	44.097	40.840	37.185	25.000
2012	257.925	73.528	53.071	40.126	26.590	25.000
2013	246.714	82.000	54.451	40.135	27.060	25.000

*Fuente: Food and Agriculture Organization of the UN (varios años). Elaboración propia.*

son Afganistán (2.100 toneladas), Madagascar (1.900 toneladas), Australia (1.850 toneladas) y Túnez (1.200 toneladas).

### 2.3. Las importaciones

Las importaciones mundiales de pistacho han sido de casi 300.000 toneladas en 2015, un 59,9 por 100 más que en el año 2006. Esta magnitud ha experimentado un incremento medio anual del 6 por 100 en ese período. El

principal destino de las importaciones de pistacho es China con un total de 81.900 toneladas que representan el 27,9 por 100 del total. A continuación se sitúa el conjunto de países que forman la Unión Europea con un 24,3 por 100, Hong Kong con un 10,4 por 100, Emiratos Árabes con un 7,9 por 100, Canadá con un 6,9 por 100, Turquía con un 5,9 por 100, Iraq con un 3,3 por 100 e India con un 2,7 por 100 (Tabla 2). Durante la última década, el volumen de importaciones de pistacho en estos países ha seguido una tendencia creciente ▷

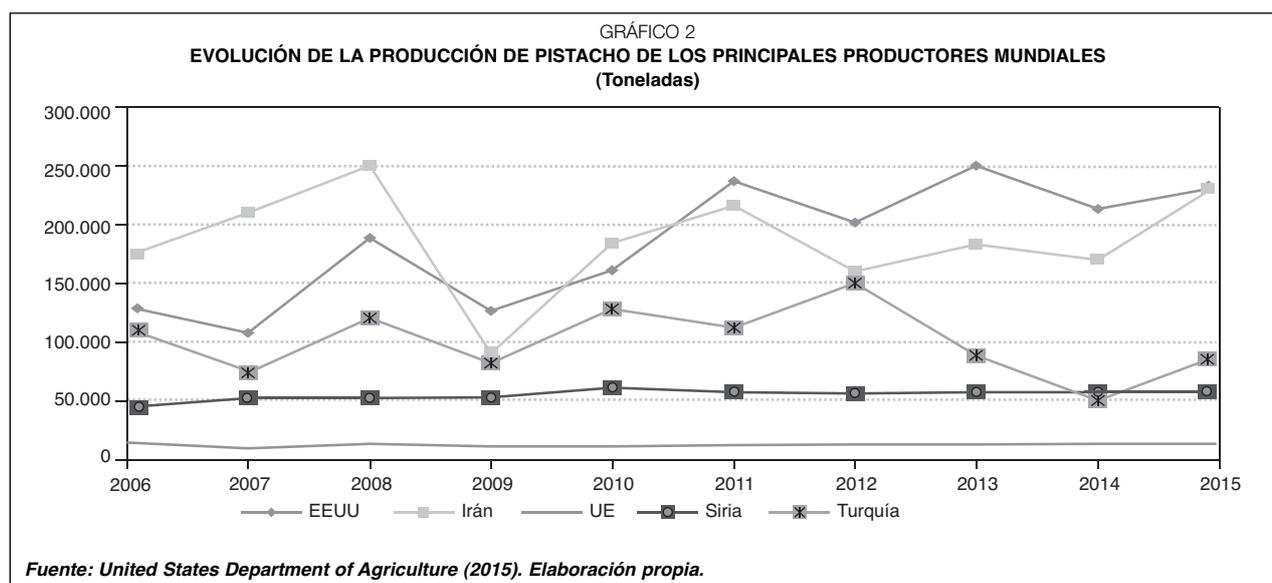


TABLA 2  
EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PISTACHO POR PAÍSES  
(Toneladas)

Año	China	UE	Hong Kong	Emiratos Árabes	Canadá	Turquía	Iraq	India	Otros
2006.....	22.375	73.300	30.150	6.700	5.200	3.975	5.000	1.250	35.800
2007.....	32.575	83.525	14.550	8.200	5.775	4.125	5.600	2.475	51.074
2008.....	41.675	90.450	27.675	9.100	7.675	5.475	5.800	3.300	61.719
2009.....	29.150	86.250	23.450	13.700	6.700	1.650	6.025	3.050	33.742
2010.....	46.375	76.150	29.900	20.975	7.575	2.050	6.200	5.000	44.043
2011.....	58.000	67.625	30.825	18.350	12.600	6.300	6.125	7.500	62.048
2012.....	70.100	57.725	23.875	18.350	15.500	4.300	7.000	5.300	53.977
2013.....	76.350	64.675	36.400	21.025	17.000	4.125	6.100	9.775	46.034
2014.....	79.900	74.050	30.400	21.950	18.800	13.550	8.575	8.825	36.815
2015.....	81.900	71.500	30.500	23.200	17.650	17.450	9.825	7.950	33.815

Fuente: United States Department of Agriculture (2015). Elaboración propia.

destacando Turquía con un incremento medio anual del 52,5 por 100, India con un 34,1 por 100, China con un 20,6 por 100, y Canadá y Emiratos Árabes con un 18 por 100.

#### 2.4. Las exportaciones

Las exportaciones mundiales de pistacho han aumentado en un 59,9 por 100 en la última década, pasando de algo más de 200.000 toneladas en 2006 a casi 334.000 toneladas en 2015. Los principales países exportadores de pistacho son Irán con el 57,4 por 100 del total; seguido de Estados Unidos con el 41,2

por 100, Turquía con el 0,8 por 100, la Unión Europea con el 0,4 por 100 y Siria con el 0,1 por 100 (Tabla 3). Las exportaciones de Irán han aumentado un 37,8 por 100 desde 2006, con un incremento medio anual del 7,4 por 100. Turquía ha tenido una evolución muy irregular en sus exportaciones durante todo el período considerado, con un mínimo de 350 toneladas en 2010 y un máximo de 8.100 toneladas en 2013. Respecto a Siria y la Unión Europea, aunque su volumen de exportación sea modesto, han tenido una evolución creciente, con incrementos medios anuales del 16,3 y del 9,6 por 100 respectivamente. ▷

**TABLA 3**  
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE PISTACHO POR PAÍSES  
(Toneladas)

Año	Irán	EEUU	Turquía	UE	Siria
2006.....	139.100	64.025	4.000	800	1.000
2007.....	140.600	72.630	5.000	1.175	1.400
2008.....	136.300	117.132	3.400	1.325	1.500
2009.....	83.100	130.201	4.400	1.300	1.700
2010.....	124.200	122.703	350	1.925	2.700
2011.....	157.100	137.868	1.275	1.200	1.700
2012.....	115.100	156.627	1.650	1.200	1.500
2013.....	121.000	166.915	8.200	1.600	3.200
2014.....	138.100	177.488	2.000	1.300	4.900
2015.....	191.700	137.714	2.700	1.350	500

Fuente: *United States Department of Agriculture (2015). Elaboración propia.*

**TABLA 4**  
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO MUNDIAL DE PISTACHO POR PAÍSES  
(Toneladas)

Año	Turquía	UE	China	Siria	EEUU	Irán	Hong Kong	Emiratos Árabes	Canadá	Otros
2006.....	46.975	85.870	22.375	48.600	41.460	45.900	30.150	6.700	5.200	36.015
2007.....	54.125	95.225	32.575	55.600	47.534	64.400	14.550	8.200	5.775	52.575
2008.....	70.415	102.050	41.675	55.500	62.656	98.700	27.675	9.100	7.675	64.750
2009.....	71.450	96.480	29.150	55.700	27.656	27.900	23.450	13.700	6.700	37.350
2010.....	61.990	85.625	46.375	64.700	50.900	55.800	29.900	20.975	7.575	47.375
2011.....	86.000	78.825	58.000	59.400	50.255	58.900	30.825	18.350	12.600	70.950
2012.....	85.325	69.225	70.100	57.500	73.445	47.900	23.875	18.350	15.500	62.300
2013.....	93.025	75.975	76.350	54.100	76.004	51.000	36.400	21.025	17.000	60.250
2014.....	91.650	85.750	79.900	52.600	50.831	37.900	30.400	21.950	18.800	53.100
2015.....	104.070	83.150	81.900	57.050	56.648	43.300	30.500	23.200	17.650	50.050

Fuente: *United States Department of Agriculture (2015). Elaboración propia.*

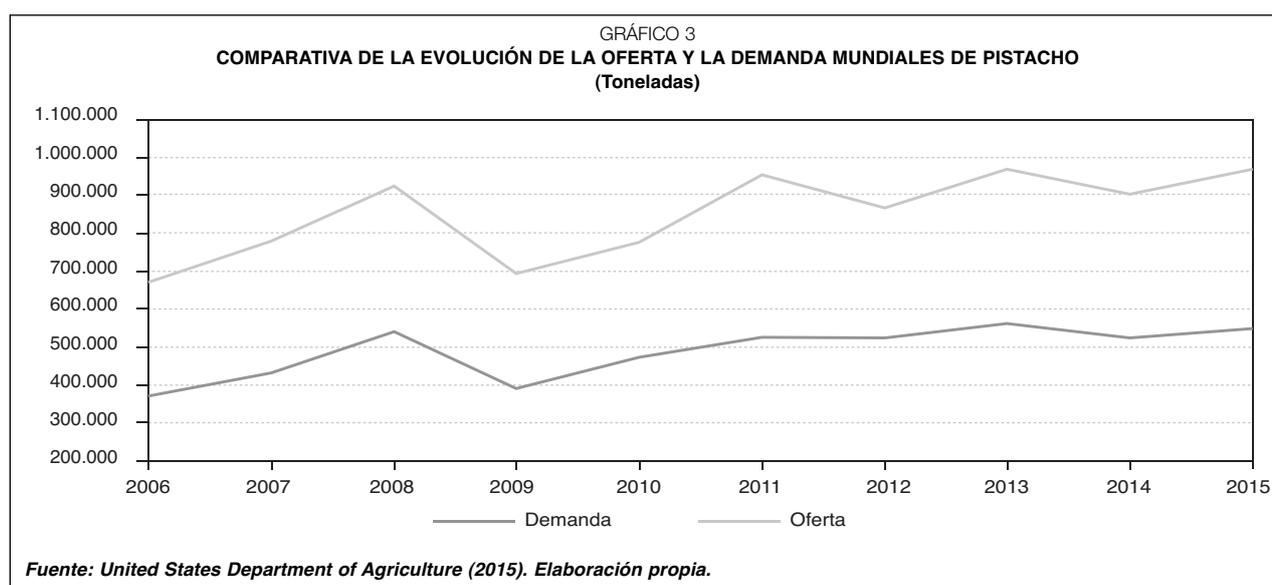
## 2.5. El consumo

Los principales países consumidores de pistacho en 2015 han sido Turquía con el 19 por 100 del total, la Unión Europea con el 15,2 por 100 y China con el 15 por 100, seguidos de Siria y Estados Unidos (10,4 por 100), Irán (7,9 por 100), Hong Kong (5,6 por 100), Emiratos Árabes (4,2 por 100) y Canadá (3,2 por 100) (Tabla 4). En todos estos países, el consumo de pistacho ha seguido una tendencia creciente, con tasas de incremento medio anual por encima del 10 por 100, como es el caso de China (18,3 por 100), Emiratos Árabes y Canadá (16,5 por 100), Estados Unidos e Irán (11,4 por 100) y Turquía (10,3 por 100). El resto de países tiene una tasa de crecimiento medio más modesto, como Hong Kong y Siria con un 7,7 y un 2,1 por 100, respectivamente. El conjunto de la Unión Europea

mantiene un consumo estable con una tasa de crecimiento media anual del 0,1 por 100.

## 2.6. La oferta y la demanda

En el mercado mundial del pistacho, las magnitudes de oferta y demanda siguen tendencias similares. Durante la última década, ambas han mantenido una variación media anual de algo más del 5 por 100. Concretamente, en el caso de la demanda ha sido del 5,7 por 100 y en el caso de la oferta del 5,3 por 100. Sin embargo, en 2015 la oferta mundial de pistacho ha superado en más de 400.000 toneladas a la demanda (Gráfico 3). La demanda mundial de pistacho ha pasado de 369.000 toneladas en 2006 a 547.000 toneladas en 2015, lo que supone un incremento del 48,3 por 100. Por su parte, la oferta mundial ha pasado de casi 700.000 toneladas en 2006 ▷



a 967.000 toneladas en 2015, lo que representa un aumento del 44,6 por 100. Estas cifras apuntan a que la satisfacción de la demanda mundial de pistachos para los próximos años va a estar garantizada.

### 3. El mercado norteamericano del pistacho

#### 3.1. La oferta

El cultivo del pistacho en Estados Unidos se remonta a 1930 gracias a la iniciativa de William E. Whitehouse, que desarrolló un programa de selección y mejora con frutos procedentes de Irán. Dicho programa tuvo como resultado la primera cosecha de pistachos de 700 toneladas en 1976 con 1.500 hectáreas de superficie cultivadas. La práctica totalidad de las plantaciones de pistachero de Estados Unidos se localizan en el estado de California, aunque también hay algunas hectáreas en Arizona, Nevada, Texas y Nuevo México. En el valle de San Joaquín se concentra el 93 por 100 de la producción californiana de pistachos (Couceiro López *et al.*, 2013). La superficie de cultivo de

pistachos en este estado ha superado las 122.000 hectáreas en 2015, de las que sólo el 77 por 100 han sido productivas (Gráfico 4). Desde 2006, la superficie de pistacheros en California se ha incrementado en un 8 por 100 de media anual y las nuevas plantaciones han aumentado a una media anual del 3,8 por 100 (Tabla 5).

La producción de pistachos de California en 2015 ha superado las 233.000 toneladas, situándose como el primer productor mundial al representar el 37,7 por 100 del total (Tabla 6). El incremento medio anual de la producción californiana desde 2006 ha sido del 11,6 por 100. Este aumento se explica por las variaciones en la superficie cultivada y en el rendimiento de los cultivos. Así, el rendimiento del cultivo del pistachos se ha incrementado durante el mismo período en un 3,1 por 100 medio anual. Este aumento se ha debido tanto a las mejoras en el tipo de manejo en cuanto a la distribución de los cultivares, como a la innovación en la mecanización. Sin embargo, durante los últimos años este rendimiento está sufriendo oscilaciones importantes entre campañas debido fundamentalmente a las ▷

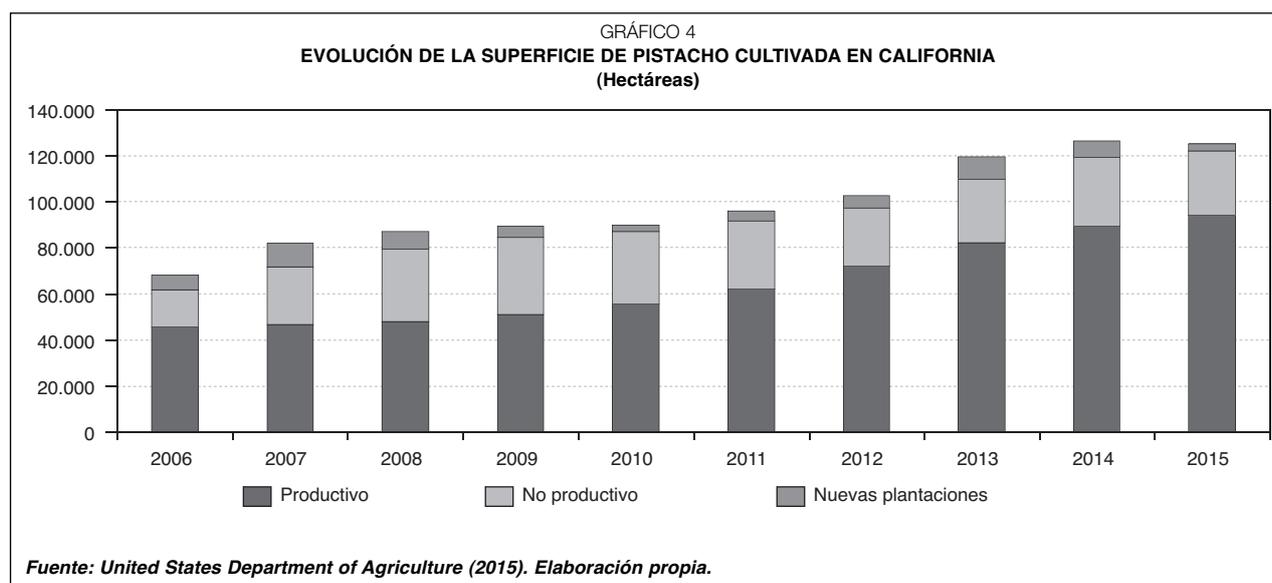


TABLA 5  
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE CULTIVO DE PISTACHO EN EL ESTADO DE CALIFORNIA  
(Hectáreas)

Año	Productivo	No productivo	Total	Nuevas plantaciones
2006 .....	45.540	16.233	61.773	6.411
2007 .....	46.542	25.229	71.770	10.034
2008 .....	47.807	31.628	79.435	7.584
2009 .....	50.844	33.576	84.420	4.908
2010 .....	55.483	31.660	87.143	2.724
2011 .....	61.894	29.701	91.595	4.452
2012 .....	71.928	25.215	97.143	5.548
2013 .....	82.150	27.546	109.696	9.915
2014 .....	89.244	29.922	119.167	7.284
2015 .....	94.152	28.050	122.202	3.035

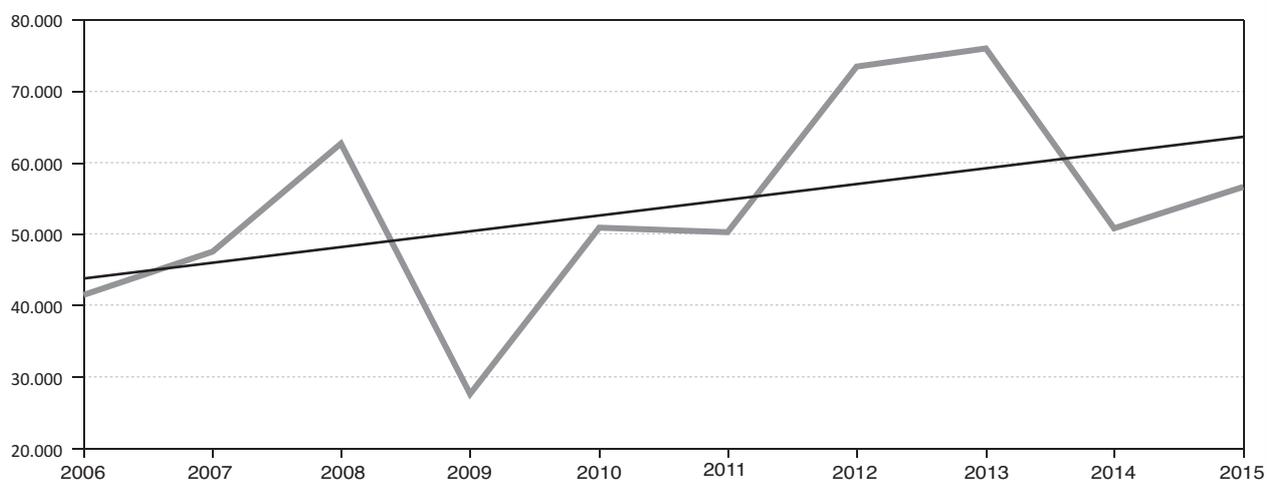
Fuente: United States Department of Agriculture (2016). Elaboración propia.

adversas condiciones climáticas. El estado de California se ha enfrentado a una dura sequía durante el último lustro que ha tenido como consecuencia que las reservas de sus acuíferos se encuentren en niveles mínimos y su agua concentre un alto porcentaje de sal. La totalidad de las plantaciones de pistachó californianas son de regadío y el agua para este fin se extrae de dichos acuíferos. Una hectárea de plantación con árboles adultos en pleno rendimiento (más de 7 años) requiere alrededor de 12.000 m<sup>3</sup> de agua (Couceiro López *et al.*, 2013). Las lluvias torrenciales de los primeros meses de 2016 han podido servir para eliminar sales de la tierra de cultivo y recargar los acuíferos, lo que significaría un respiro para

los productores. Sin embargo, las probabilidades de que los años de sequía se repitan en California son muy altas (Garfin *et al.*, 2014). Además, para alcanzar cuotas productivas satisfactorias, el pistachero necesita bajas temperaturas durante el período de floración y fructificación. Como consecuencia del cambio climático en la zona, los inviernos están siendo demasiado cálidos, de manera que el cultivo del pistachó se está viendo afectado, aumentando el porcentaje de fruto vacío (Tabla 6).

El valor total de la producción de pistachó de California en 2014 ascendió a 1.289 millones de dólares, un 21 por 100 menos que el año anterior. Sin embargo, esta cifra supone un incremento del 187 por 100 con respecto ▷

GRÁFICO 5  
EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE PISTACHO EN ESTADOS UNIDOS  
(Toneladas)



Fuente: United States Department of Agriculture (2015). Elaboración propia.

TABLA 6  
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO  
DEL CULTIVO DE PISTACHO EN CALIFORNIA

Año	Superficie productiva (ha)	Producción (t)	Rendimiento (kg/ha)
2006	45.540	128.370	2.819
2007	46.542	107.955	2.320
2008	47.807	188.694	3.947
2009	50.844	126.100	2.480
2010	55.483	161.025	2.902
2011	61.894	236.775	3.825
2012	71.928	201.395	2.800
2013	82.150	249.929	3.042
2014	89.244	213.188	2.389
2015	94.152	233.147	2.476

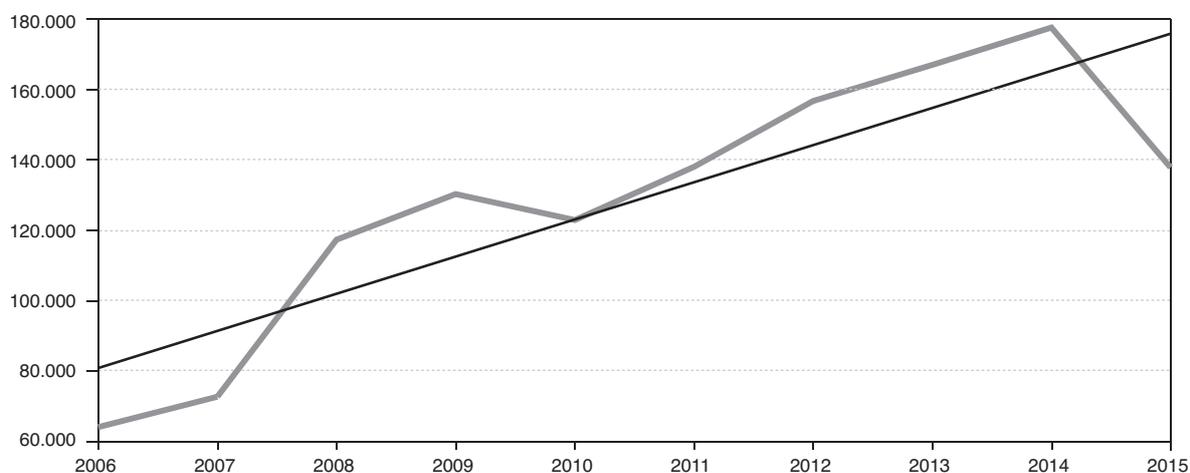
Fuente: United States Department of Agriculture (2016). Elaboración propia.

TABLA 7  
EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL PISTACHO DE CALIFORNIA, EL RENDIMIENTO POR HECTÁREA Y EL PRECIO PERCIBIDO POR LOS PRODUCTORES

Año	Valor total (millones \$)	Rendimiento (\$/ha)	Precio (\$/kg)
2006	448,88	9.856,80	3,49
2007	586,14	12.593,86	5,42
2008	569,9	11.920,90	3,02
2009	592,02	11.643,95	4,69
2010	1.158,4	20.878,36	7,19
2011	878,72	14.197,10	3,71
2012	1.438,11	19.993,72	7,14
2013	1.633,16	19.880,20	6,53
2014	1.289,14	14.445,08	6,04

Fuente: United States Department of Agriculture (2016). Elaboración propia.

GRÁFICO 6  
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE PISTACHO DEL ESTADO DE CALIFORNIA  
(Toneladas)



Fuente: United States Department of Agriculture (2015). Elaboración propia.

a 2006. Desde ese año, el valor de la producción californiana de pistacho se ha visto incrementada en un 19,9 por 100 de media anual. El rendimiento económico por hectárea también disminuyó en 2014 con respecto al año anterior, pasando de 19.880 a 14.445 dólares, una disminución del 27,3 por 100. Teniendo en cuenta todo el período, esta magnitud ha experimentado un incremento medio anual del 10 por 100. Estas cifras se deben al descenso en la producción en esa campaña, ocasionada por un menor rendimiento productivo y también por la disminución de los precios. Así, la retribución percibida por el productor en 2014 cayó un 7,5 por 100, pasando de 6,53 a 6,04 dólares. Pese a que se han dado dos años consecutivos de descensos en los precios, la evolución de esta magnitud desde 2006 ha sido positiva con un incremento medio anual del 18,5 por 100 (Tabla 7).

### 3.2. La demanda

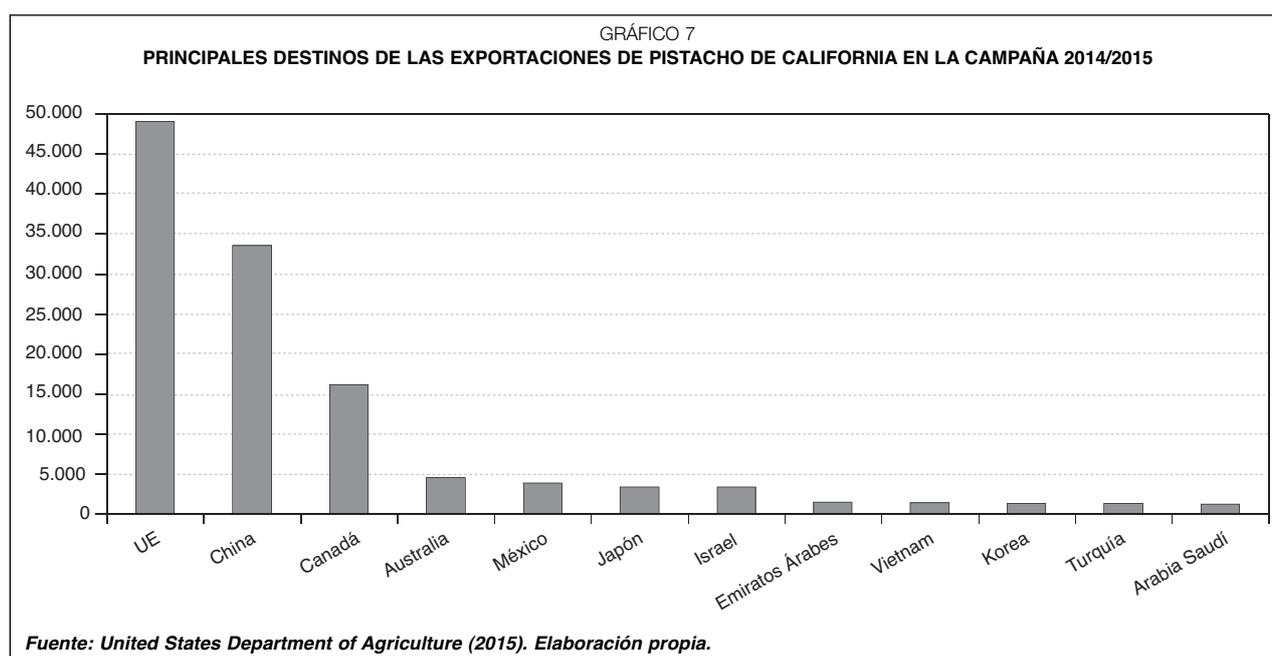
Estados Unidos es uno de los principales consumidores de pistacho del mundo, con más del 10 por 100 del consumo mundial en 2015, sólo por detrás de Turquía, China, la Unión Europea y Siria. En 2015 el 24,3 por 100 de la producción de pistacho californiano tuvo como destino el mercado doméstico. Durante la última década el consumo de pistacho en Estados Unidos ha ido creciendo, pasando de 41.000 toneladas en 2006 a 56.000 toneladas en 2015, lo que supone un incremento del 36,6 por 100. Durante ese mismo período, la variación media anual de esta magnitud ha sido de un 11,3 por 100 (Gráfico 5).

El estado de California es el segundo mayor exportador de pistacho del mundo, sólo superado por Irán. Sus exportaciones han seguido una tendencia creciente pasando de

64.000 toneladas en 2006 a 137.000 toneladas en 2015 (el 60 por 100 de la producción total), lo que supone un crecimiento del 115 por 100. El incremento medio anual durante todo el período ha sido del 10,7 por 100. Sin embargo, en el último año esta magnitud ha sufrido un descenso del 22,4 por 100 (Gráfico 6). En la campaña 2014/2015, California exportó pistachos a 80 países. El principal destino de las exportaciones fue el conjunto de la Unión Europea con más de 49.000 toneladas, lo que supuso el 37,7 por 100 del total. Por países destacan Bélgica (13,5 por 100), Holanda (8 por 100), Alemania (5,5 por 100), Francia (3,3 por 100), Luxemburgo (2 por 100), Italia (1,9 por 100), Reino Unido (1,8 por 100) y España (1,6 por 100). China junto con Hong Kong importaron un total de 33.491 toneladas, el 25,7 por 100 del total. Y a continuación se situó Canadá con algo más de 16.000 toneladas, que representaron el 12,4 por 100 del total (Gráfico 7).

### 4. Conclusiones

El mercado mundial del pistacho está en crecimiento. El consumo mundial ha aumentado casi un 50 por 100 en la última década, pasando de 369.000 toneladas en 2006 a 547.000 toneladas en 2015; con un incremento medio anual del 5,7 por 100, que es ligeramente superior al crecimiento de la oferta. En la actualidad, existe una oferta con capacidad para satisfacer la totalidad de la demanda mundial, de manera que los precios se mantienen relativamente estables. Durante los últimos años Estados Unidos ha conseguido situarse como primer productor mundial de pistacho, pero a muy corta distancia de Irán. Sin embargo, no ha podido arrebatarse el puesto como primer exportador mundial. El ▷



sector del pistacho californiano se ha visto beneficiado por el alto consumo doméstico, superior al de Irán. Además, la mejor imagen de calidad en los mercados de destino, hace que países importadores como los de la Unión Europea y China valoren el pistacho californiano por encima del iraní.

Según la Administrative Committee For Pistachios, las previsiones de ventas de pistacho californiano para 2016 describen un descenso con respecto al año anterior, tanto en el mercado doméstico como en el exterior. De confirmarse estos datos, sería el segundo año consecutivo con valores negativos en la evolución de las ventas de pistacho norteamericano. En cuanto a la superficie cultivada, los datos relativos al número de hectáreas no productivas y las nuevas plantaciones parecen asegurar la continuidad de los niveles de producción que el pistacho ha alcanzado en California durante los últimos años. Sin embargo, son varios los desafíos a los que se debe enfrentar, entre los que destacan la prolongación de los períodos de sequía extrema y el aumento de las temperaturas en invierno. La

industria está realizando importantes esfuerzos en investigación para poder hacer frente a estos retos, pero los resultados sólo serán aplicables en el medio y largo plazo.

## Bibliografía

- [1] ADMINISTRATIVE COMMITTEE FOR PISTACHIOS (2016). *Pistachio Industry Inventory Shipment Report*. Disponible en: <http://www.acpistachios.org/shipment-reports.shtml>
- [2] COUCEIRO LÓPEZ, J.L.; GUERRERO VILLASEÑOR, J.; GIJÓN LÓPEZ, M.C.; MORIANA ELVIRA, A.; PÉREZ LÓPEZ, D. y RODRÍGUEZ DE FRANCISCO, M. (2013). *El cultivo del pistacho*. Madrid: Mundi-Prensa.
- [3] DREHER, M.L. (2012). «Pistachio nuts: composition and potential health benefits». *Nutrition Reviews*, vol. 70, nº 4, pp. 234-240.
- [4] ESTRUCH, R. *et al.* (2013). «Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet». *New England Journal of Medicine*, vol. 368, nº 14, pp. 1279-1290.
- [5] FAOSTAT (2016). Disponible en: <http://faostat3.fao.org/home/S>

- [6] GARFIN, G.; FRANCO, G.; BLANCO, H.; COMRIE, A.; GONZÁLEZ, P.; PIECHOTA, T.; SMYTH, R.; y WASKOM, R. (2014). «Southwest». En: Melillo, J.M.; Richmond, T.C. y Yohe, G.W. (Eds.): *Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment*, pp. 462-486. Washington: U.S. Global Change Research Program.
- [7] HERNÁNDEZ ALONSO, P.; SALAS SALVADÓ, J.; BALDRICH MORA, M.; JUANOLA FALGARONA, M. y BULLÓ, M. (2014). «Beneficial Effect of Pistachio Consumption on Glucose Metabolism, Insulin Resistance, Inflammation, and Related Metabolic Risk Markers: a Randomized Clinical Trial». *Diabetes Care*, vol. 37, n° 11, pp. 3098-3105.
- [8] HONSELMAN, C.S.; PAINTER, J.E.; KENNEDY HAGAN, K.J.; HALVORSON, A.; RHODES, K.; BROOKS, T.L. y SKWIR, K. (2011). «In-shell pistachio nuts reduce caloric intake compared to shelled nuts». *Appetite*, vol. 57, n° 2, pp. 414-417.
- [9] LI, Z.; SONG, R.; NGUYEN, C.; ZERLIN, A.; KARP, H.; NAOWAMONDHOL, K.; THAMES, G.; GAO, K.; LI, L.; TSENG, C.H.; HENNING, S.M. y HEBER, D. (2010). «Pistachio nuts reduce triglycerides and body weight by comparison to refined carbohydrate snack in obese subjects on a 12-week weight loss program». *Journal of the American College of Nutrition*, vol. 29, n° 3, pp. 198-203.
- [10] SABATE, J.; ODA, K.; y ROS, E. (2010). «Nut consumption and blood lipids: A pooled analysis of 25 intervention trials». *Archives of Internal Medicine Journal*, vol. 170, n° 9, pp. 821-827.
- [11] SAUDER, K.A.; MCCREA, C.E.; ULBRECHT, J.S.; KRIS ETHELTON, P.M. y WEST, S.G. (2014). «Pistachio Nut Consumption Modifies Systemic Hemodynamics, Increases Heart Rate Variability, and Reduces Ambulatory Blood Pressure in Well-Controlled Type 2 Diabetes: a Randomized Trial». *Journal of the American Heart Association*, 3: e000873.
- [12] UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (2015). *Production, Supply and Distribution Online*. Foreign Agricultural Service. Disponible en: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/>
- [13] UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (2016). *Pistachios: World markets and trade*. Foreign Agricultural Service. Disponible en: <http://www.fas.usda.gov/data/tree-nuts-world-markets-and-trade-0>



**SUSCRIPCIÓN ANUAL**

BOLETÍN ECONÓMICO DE INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA (12 NÚMEROS)			
	ESPAÑA 1 año	UNIÓN EUROPEA 1 año	RESTO DEL MUNDO 1 año
<b>SUSCRIPCIÓN</b>	65,00 €	85,00 €	85,00 €
Gastos de envío España	5,76 €	24,36 €	30,00 €
Más 4% de IVA. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla	2,83 €		
<b>TOTAL</b>	<b>73,59 €</b>	<b>109,36 €</b>	<b>115,00 €</b>

**EJEMPLARES SUELTOS**

BOLETÍN ECONÓMICO DE INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA			
	ESPAÑA 1 ejemplar	UNIÓN EUROPEA 1 ejemplar	RESTO DEL MUNDO 1 ejemplar
<b>NÚMERO SUELTO</b>	7,00 €	9,00 €	9,00 €
Gastos de envío España	0,48 €	2,03 €	2,50 €
Más 4% de IVA. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla	0,30 €		
<b>TOTAL</b>	<b>7,78 €</b>	<b>11,03 €</b>	<b>11,50 €</b>
BOLETÍN ECONÓMICO DE INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA			
	ESPAÑA 1 ejemplar	UNIÓN EUROPEA 1 ejemplar	RESTO DEL MUNDO 1 ejemplar
<b>NÚMERO SUELTO EXTRAORDINARIO</b>	12,00 €	15,00 €	15,00 €
Gastos de envío España	0,48 €	2,03 €	2,50 €
Más 4% de IVA. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla	0,50 €		
<b>TOTAL</b>	<b>12,98 €</b>	<b>17,03 €</b>	<b>17,50 €</b>

**DATOS**

Nombre y apellidos .....

Empresa .....

Domicilio .....

D.P. .... Población .....

N.I.F. ....

Teléf. .... Fax. ....

Email .....

**Transferencia a la cuenta de ingresos por venta de publicaciones del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.**

**IBERCAJA. Calle Alcalá 29. 28014 MADRID (ESPAÑA)**  
**CÓDIGO CUENTA CLIENTE: 2085-9252-07-0330598330**  
**CÓDIGO BIC DE IBERCAJA: CAZRES2Z**  
**IBAN: ES47 2085-9252-07-0330598330**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD

SUBSECRETARÍA  
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL  
ESTUDIOS, INFORMACIÓN Y PUBLICACIONES

**Suscripciones y ventas por correspondencia:**

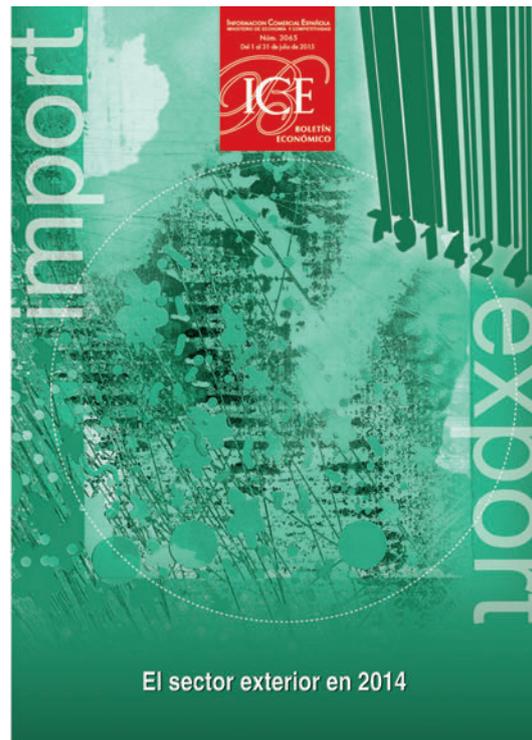
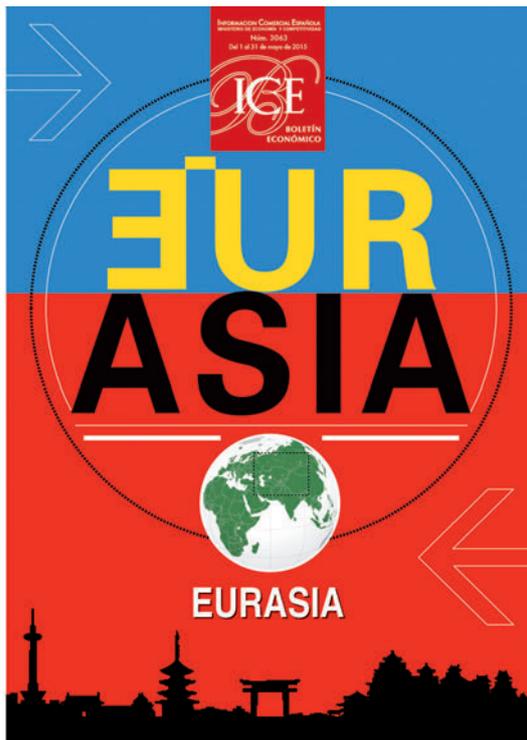
Paseo de la Castellana, 162 9ª Planta 28046 Madrid. Teléfono 91 603 79 93/97

**Suscripciones a través de la página web del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad**

[distribucionpublicaciones@mineco.es](mailto:distribucionpublicaciones@mineco.es)



## ÚLTIMOS MONOGRÁFICOS PUBLICADOS



BOLETÍN ECONÓMICO

# ICE

INFORMACION COMERCIAL  
ESPAÑOLA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMPETITIVIDAD