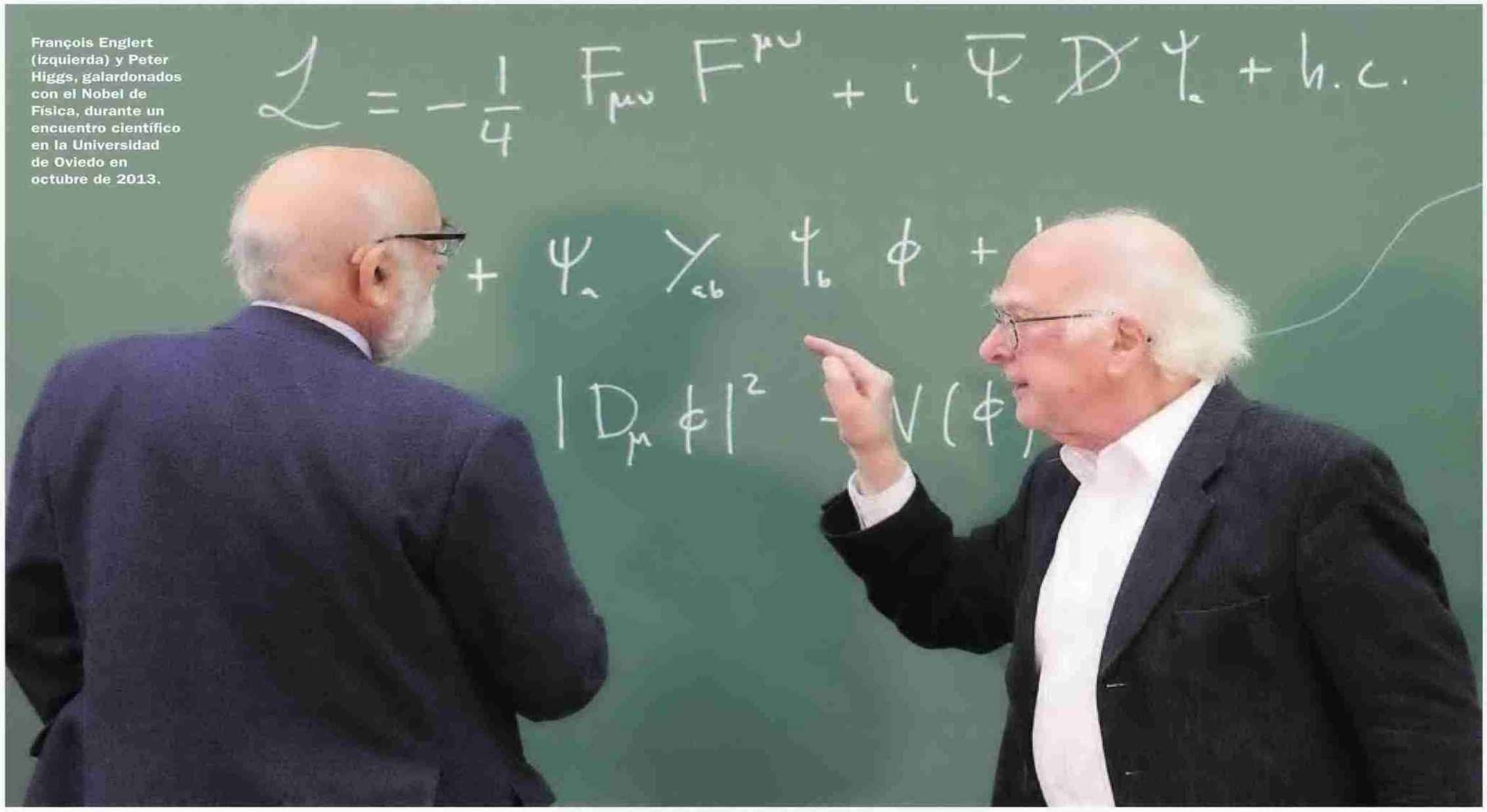
Las fábricas de premios Nobel

Algunas universidades, especialmente las anglosajonas, acaparan en sus claustros un buen número de laureados por la Academia Sueca. Esto conlleva prestigio, atrae alumnado y, por supuesto, financiación



François Englert (izquierda) y Peter Higgs, galardonados con el Nobel de Física, durante un encuentro científico en la Universidad de Oviedo en octubre de 2013.

IVÁN MARTÍNEZ

SERGIO C. FANJUL

En 1905, su *annus mirabilis*, Albert Einstein halló el fundamento de muchas de sus contribuciones a la ciencia: el movimiento browniano (ese movimiento errático que describen los granos de polvo que flotan en el agua y que evidencia la existencia de las moléculas), la teoría de la relatividad especial, la equivalencia masa-energía (inmortalizada en la famosa ecuación E=mc2, que vemos ahora en tantas camisetas) y el efecto fotoeléctrico. Por este último (y no por la relatividad) recibió el premio Nobel de Física en 1921. ¿En qué avanzado centro de investigación obró el más célebre de los físicos estos prodigios intelectuales? Pues, aunque Einstein había estudiado en la Universidad de Zúrich, no obtuvo plaza de profesor y durante ocho años, incluido el milagroso 1905, fue un gris trabajador de la oficina de patentes de Berna.

Hoy las cosas son muy diferentes: resulta prácticamente imposible que un investigador consiga hacer aportes reseñables a la ciencia sin el apoyo de una gran institución, y un puñado de universidades se reparten buena parte de los descubrimientos, el prestigio y premios como el Nobel o los españoles Princesa de Asturias, otorgado por la Fundación Princesa de Asturias, o el recientemente fundado Fronteras del Conocimiento, instituido por la Fundación BBVA.

Los nombres de estos centros son de sobra conocidos y la mayoría pertenecen al mundo anglosajón: Harvard, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Chicago, Berkeley, Columbia, Cambridge, Stanford, Oxford, etcétera, aunque también los hay en el ámbito europeo continental, como la Universidad de Heidelberg, Múnich o París. Lo cierto es que es difícil ser preciso a la hora de contabilizar los premios Nobel que tiene cada uno de estos centros. En algunas ocasiones se cuentan los premiados que se han licenciado, doctorado, o también los que en alguna ocasión han enseñado o investigado en la universidad: así, si un premiado ha pasado por varias, todas se apuntan el tanto. En otras, se contabiliza solamente la universidad a la que está vinculado el premiado en el momento de recibir el premio o la universidad donde se formó.

FICHAR PREMIADOS

Haciendo las cuentas de la primera manera "una universidad que quiera mejorar su reputación solo tiene que fichar premios Nobel para su plantel; lo que es más complicado es formar alumnos que luego se conviertan en investigadores de prestigio y sean galardonados", explica Juan Manuel Mora, vicerrector de Comunicación de la Universidad de Navarra y promotor del foro internacional Building Universities Reputation. Por ejemplo, en 2000, *Los Angeles Times* denunciaba que la Universidad de Chicago contabilizaba a cualquier premiado que en algún momento hubiera pasado por sus pasillos, obteniendo así 72 *nobeles*, mientras que solo 17 de ellos eran miembros de su claustro de profesores cuando recibieron el galardón. La diferencia es notable.

> Los 'rankings' más prestigiosos puntúan hasta con un 30% los galardones obtenidos por alumnos y docentes

En cualquier caso, los premios Nobel repercuten muy positivamente en la reputación de una universidad y algunos de los *rankings* universitarios más prestigiosos, como el Shanghái, los tienen muy en cuenta: un 30% del peso de la nota depende de los Nobel obtenidos por antiguos alumnos o actuales profesores. Según esta lista, el Top 5 lo conforman actualmente y por este orden: Harvard, Stanford, MIT, Berkeley y Cambridge, todos anglosajones. Esta manera de valorar a los centros

El bosón en Asturias

Los premios Princesa de Asturias se centraron en sus primeros años en el mundo iberoamericano. "Pero pronto la Fundación Princesa de Asturias (entonces Príncipe) se dio cuenta de que si se quería alcanzar la excelencia había que abrir el abanico y abarcar la investigación global", explica Teresa Sanjurjo, directora de la institución.

Ahora, si se rebusca un poco en el currículum de los premiados en Investigación Científica y Técnica, Ciencias Sociales o Humanidades, es fácil encontrar alguna conexión con las grandes instituciones multipremiadas. "De hecho son esos centros los que más se esfuerzan cada año en presentar candidaturas, como también los investigadores premiados en ediciones anteriores", afirma Sanjurjo. Aunque también intentan poner el foco en otras realidades, como demuestran los premios otorgados a la Universidad Nacional Autónoma de México o al Instituto Max Planck alemán.

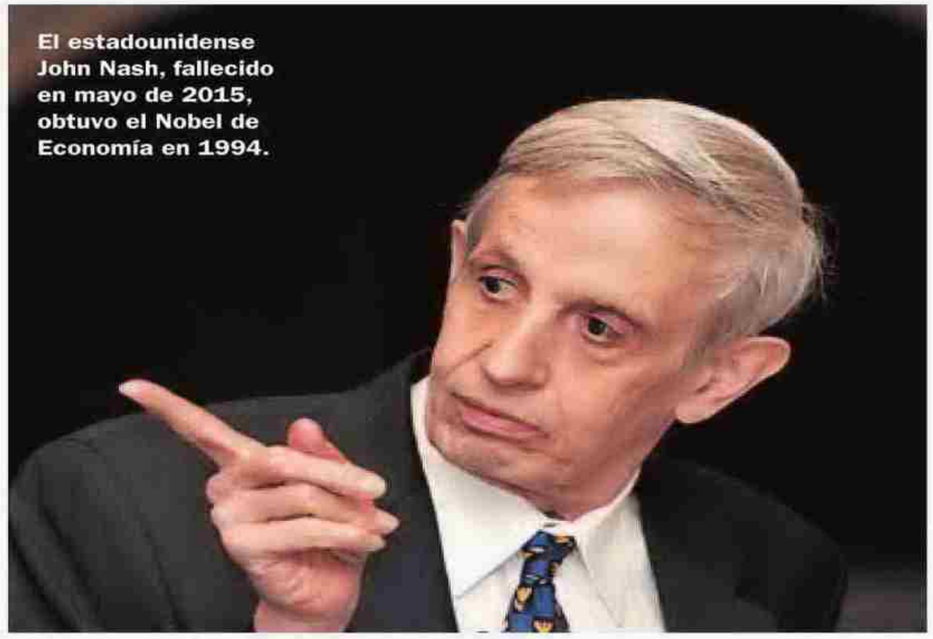
Un buen puñado de elegidos ha recibido tanto el Nobel como el Princesa de Asturias: es el caso del físico Peter Higgs, que postuló el bosón que lleva su nombre y que, curiosamente, ganó ambos galardones el mismo año, 2013.

Teresa Sanjurjo recuerda la visita que realizó Higgs a la Universidad de Oviedo, en la que compartió protagonismo con François Englert. "Fue muy emocionante: los alumnos de la Facultad de Ciencias hicieron pancartas y le vitoreaban". Pero no solamente esta Universidad se beneficia de los premios Princesa de Asturias. "Organizamos encuentros cada año para que los investigadores españoles del mismo área del premiado pueden tener contacto privado con él, cosa que en otras circunstancias podría resultar difícil", dice Sanjurjo. Se trata de una pequeña contribución a la difusión del conocimiento científico.

educativos también ha recibido críticas por su parcialidad.

¿Y en España? En España ha habido ocho premios Nobel, pero solo dos de ellos han tenido que ver con la investigación científica (el resto han sido de Literatura). El bioquímico asturiano Severo Ochoa recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1959 por el desciframiento de la clave genética y pasó temporadas en algunos centros de prestigio, como la Universidad de Nueva York o el Instituto Max Planck de Berlín. Por otro lado, y sorprendente para los tiempos que corren, el médico aragonés Santiago Ramón y Cajal, premiado en 1906 por el desarrollo de la teoría de la neurona, ni pasó ni se formó ni investigó en centros extranjeros, solo en la Complutense, Valencia o Barcelona. Eran otros tiempos. Y no es que hoy falte talento en España (existen grupos punteros en ramas como la Astrofísica, la Bioquímica o la Nanotecnología), sino financiación, apoyo institucional y cultura científica e investigadora.

¿Por qué ciertos centros anglosajones aglutinan a premiados con el Nobel? El proceso de esta concentración de premios -y de talento- es algo así como un círculo virtuoso (o vicioso): una universidad con muchos premios tiene mucho prestigio investigador y, por tanto, los mejores científicos de todo el mundo son atraídos por esos entornos de trabajo. Esta densidad de cerebros privilegiados (o mentes maravillosas, como le decían al Nobel de Economía John Nash) hace que se produzcan más avances y se otorguen más premios, y así la rueda sigue girando hasta al infinito y cada vez resulta más difícil entrar a formar parte del selecto club. A este fenómeno el sociólogo de la ciencia Robert K. Merton lo llamó Efecto Mateo, algo así como dar más al que más tiene.



El estadounidense John Nash, fallecido en mayo de 2015, obtuvo el Nobel de Economía en 1994.

MANAN VATSYAYANA

Una buena y constante financiación para las investigaciones impulsa el talento que logra premios

GESTIÓN DE LA REPUTACIÓN

"Estas universidades, además, se toman muy en serio la gestión de la reputación y hacen un seguimiento de los premios importantes para presentar candidaturas, ganar y mejorar su posición en los *rankings*", explica Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA, que desde 2008 otorga los premios Fronteras del Conocimiento, dedicados a la investigación de vanguardia y que recoge categorías propias de nuestro tiempo como Cambio Climático o Cooperación al Desarrollo. De los 62 premios que han dado hasta el momento, 33 son de nacionalidad estadounidense y seis del Reino Unido: el mundo anglosajón vuelve a ocupar lo más alto del palmarés (muchos de ellos proceden de las universidades sospechosas habituales), mientras que españolas han resultado galardonados cuatro. Por cierto, algunos de los nombres que han venido sonando en España para el Nobel son los del químico Avelino Corma, el físico Ignacio Cirac, el biotecnólogo Víctor de Lorenzo o los oncólogos Joan Massagué, Carlos López-Otín o Mariano Barbacid.

El inicio de esta concentración de talento en los países angloparlantes también tiene mucho que ver con el gran éxodo de científicos de primera categoría que huyeron de la Segunda Guerra Mundial en el corazón de Europa para recalar en las universidades estadounidenses. "Es el gran regalo que le hizo el nazismo a Estados Unidos", dice Pardo. La lista es de impresión: Albert Einstein, Kurt Gödel, Erwin Schrödinger, Hans Bethe, Wolfgang Pauli, Edward Teller o John Von Neumann. Muchos de ellos, curiosamente, fueron fundamentales en el Proyecto Manhattan que desarrolló la bomba atómica. No solo se fugó su cerebro, sino que se llevó consigo algunos métodos de trabajo y organización propios de las universidades y laboratorios europeos.

Otro factor que influye en el éxito de estos centros es la buena financiación para sus investigadores o la cultura investigadora. Concretamente, en España no es habitual que se vea la investigación científica como un agente dinamizador de la economía: se prefiere el ladrillo y el turismo. Sin embargo, algunas de las economías punteras del mundo se basan en buena medida en el conocimiento. Pero para promover eso hacen falta mentes largoplacistas: en España los recortes en ciencia están provocando un desmantelamiento de la investigación, justo cuando vivía un momento dulce, que será difícil de recuperar. El tejido científico no puede encenderse y apagarse como si fluyera de un grifo o se controlase con un interruptor. Y muchos científicos españoles tienen que emigrar al extranjero, algunos a esas prestigiosas universidades que acaparan los premios.

Proyectos absurdos

Por último, es de notar que los premios IgNobel, que premian las investigaciones más absurdas y divertidas, están muchos mejor distribuidos entre muchos más países y por todo tipo de instituciones. Cosa que es de agradecer, porque la curiosidad exacerbada y la investigación sin complejos, incluso hasta la extravagancia, también pueden ser fuente de serendipia y llegar a ser motor del progreso humano.