

Dos ilustres celebraciones: *Yale University* (1701) y el *Institute for Medical Research* (1901)

José Manuel Sánchez Ron

Arbor CLXXI, 673 (Enero), 29-37 pp.

Aprovechando la circunstancia de que en 2001 se ha cumplido el tricentenario de la Universidad de Yale y el centenario de Instituto Rockefeller para Investigación Médica (Universidad Rockefeller), se resume la historia de estas dos instituciones, insertándola en el contexto de la historia de la ciencia, medicina e instituciones de enseñanza superior en Estados Unidos, al igual que en el de los distintos modos de promover la investigación científica.

Introducción

Estados Unidos es una nación joven, al menos cuando se le compara con otros países, como la mayoría de los europeos. La famosa Declaración de Independencia data, no lo olvidemos, del 4 de julio de 1776. Aun así, antes de que el en la actualidad poderoso Estado norteamericano pudiese reclamar su lugar entre las naciones independientes, antes, en definitiva, de que dejase de ser una colonia, ya habían comenzado su andadura algunas de las instituciones –como universidades– que con el tiempo formarían parte de lo más granado y emblemático de su historia. Y es que la constitución formal de un Estado no marca –no puede marcar– el inicio de su historia: para que algo *se constituya* tiene antes que, de diferentes maneras, *existir*; tienen que existir, por ejemplo, una –o unas– comunidad, tradiciones, relaciones, obligaciones, y también un cierto sentimiento de unidad social.

Universidades pluricentenarias

No es extraño que entre las instituciones que preceden a la constitución formal de un Estado independiente aparezcan algunas educativas. Al fin y al cabo, la educación organizada, estable, es una de las primeras necesidades que surgen cuando existe algún tipo de comunidad. Por otra parte, las instituciones que se dedican a impartir enseñanza figuran entre las más necesitadas de estabilidad, de «permanencia»: una historia dilatada en el tiempo les permite perfeccionar sus métodos educativos, incrementar la posesión de recursos (como libros o edificios) imprescindibles para llevar a cabo su labor, así como ser lo suficientemente conocidas (tener *prestigio*) para atraer a un alumnado abundante.

Obviamente, los comentarios precedentes son especialmente adecuados en el caso de centros de enseñanza superior, esto es, de las instituciones denominadas comunmente «universidades». Ahora bien, en este punto aparece una cuestión singular; singular debido a que estamos considerando el origen de universidades en comunidades que pertenecían —que eran una colonia— a una nación, Inglaterra, muy especial en lo que a universidades se refiere, al menos en la época a la que me estoy refiriendo, los siglos XVI y XVII. En aquel tiempo (y todavía durante mucho después), en efecto, sólo existían en Inglaterra dos instituciones que pudiesen presumir del título de *Universidad*: Oxford y Cambridge.

De hecho, no es que fuesen las únicas, es que poseían legalmente lo que se puede considerar como un derecho de monopolio: Oxford, en 1571, y Cambridge, en 1573, habían recibido del Rey y del Parlamento el estatus (la *Carta*) de Universidad y el derecho de ser en Inglaterra las únicas instituciones que podían otorgar títulos «universitarios», como el *Bachelor of Arts*. Su monopolio fue completo hasta 1827, cuando, tras vencer serias resistencias, se fundó la heterodoxa Universidad de Londres. Hasta entonces a lo más que se podía llegar, en Inglaterra, fuera de Oxford y Cambridge, en lo que a instituciones dedicadas, de una forma u otra, a la enseñanza superior, era a conseguir la categoría de *College*: un lugar de instrucción —y posiblemente también de residencia—, que normalmente se gobernaba de forma independiente, pero que carecía del poder de examinar o de otorgar títulos a sus estudiantes.

Una cuestión que surge inmediatamente, y que es especialmente relevante para los contenidos del presente ensayo, es la de si semejante derecho de monopolio afectó al establecimiento de centros de enseñanza superior al otro lado del Atlántico, en las colonias que la Corona británica poseía en Norteamérica. La respuesta es que no. Y fue así porque existió una indudable vaguedad y confusión en el ejercicio de sus poderes lega-

les por parte de los diferentes gobiernos coloniales, especialmente en lo relativo a crear corporaciones y establecer monopolios, a pesar de que en última instancia estuviese en vigor el principio de que «*None but the King alone can create or make a corporation*» («Nadie sino sólo el Rey puede crear o hacer una corporación»). Como consecuencia de tal vaguedad, la distinción británica entre *college* y *university* se hizo confusa o dejó de tener sentido en América.

Esto fue lo que ocurrió con la Universidad de Harvard, la más antigua de las universidades estadounidenses. Harvard fue creada en 1636, cuando la Corte General de Massachusetts destinó 400 libras para una «*schoale or college*» («escuela o colegio»). El estatus legal de que disponía era, no obstante, muy vago: concedió sus primeros grados en 1642, aunque por entonces nadie le había otorgado la autoridad legal de hacerlo. De hecho, ni siquiera existía realmente como institución desde el punto de vista legal: recibió su Carta de la Corte General de Massachusetts en 1650. Y hay que señalar que en esa Carta no se decía nada sobre su facultad para otorgar o no grados académicos, seguramente porque la propia Corte no estaba segura de tener autoridad para concederle semejante derecho.

Como veremos inmediatamente, la inseguridad legal que rodeaba a la situación de Harvard afectó –en lo que a su denominación inicial se refiere– a los orígenes de la Universidad de Yale, la tercera institución universitaria más antigua en la historia de Estados Unidos (William & Mary, que recibió su Carta en 1693 del rey William III y la reina Mary, y cuya ubicación se encuentra en Williamsburg, Virginia, fue la segunda).

La Universidad de Yale

La forma en que se produjo el mencionado efecto es la siguiente. Al igual que en Massachusetts, en la vecina Connecticut también se sentía la necesidad de establecer centros de enseñanza lo más avanzada posible; la educación, no lo olvidemos, constituye un elemento importante para el desarrollo económico, no sólo para el cultural (de hecho, en momentos históricos determinados, seguramente es más importante para aquel, el económico, que para este, el cultural). «*Not knowing what to do for fear of overdoing*» («No sabiendo que hacer por miedo a hacer más de lo debido»), explicaban el juez Samuel Sewall e Isaac Addington en 1701 con referencia al Acta que elaboraron para fundar Yale, «*We on purpose, gave the Academie as low a Name as we could that it might better stand in wind and wether*» («Nosotros, a propósito, dimos a la Academia un Nombre lo más bajo posible, que pueda resistir mejor cualquier eventual-

lidad»). «*Collegiate School*» –«Escuela Colegiada»– fue la denominación que eligieron.

Más concretamente, la historia de la Universidad de Yale comenzó en 1701, cuando abrió sus puertas esa «Escuela Colegiada», en la casa de Abraham Pierson, su primer Rector, situada en Killingworth, Connecticut. Quince años después, en 1716, aquella modesta escuela fue trasladada al que desde entonces sería su emplazamiento, New Haven, también en el Estado de Connecticut. Y en este punto aparece en escena Elihu Yale.

Elihu Yale fue un comerciante que nació en las colonias, en Boston, en 1649, aunque a los tres años su familia le llevó a la metrópoli, a Inglaterra, no regresando nunca a América (falleció en Londres en 1721). Educado en Londres, en 1671 Yale comenzó a trabajar para la East India Company (Compañía de las Indias Orientales). El año siguiente fue enviado a Madrás, en la India, siendo nombrado en 1687 Gobernador de la instalación que la compañía tenía allí. No duró, sin embargo, mucho en este cargo, ya que cinco años después fue destituido, acusado de enriquecerse a expensas de la Compañía. A pesar de todo se le mantuvo en Madrás hasta 1699, obligándole a pagar una multa, que no le impidió continuar siendo un hombre rico.

Al abandonar la India, Yale regresó a Inglaterra, donde se relacionó con el negocio de diamantes, aunque la mayor parte de su tiempo y dinero los dedicó a la filantropía. Conociendo estos intereses suyos, el agente comercial de Yale en Londres, un tal Jeremiah Dummer, que se ocupaba de sus relaciones con Connecticut, le sugirió que la Collegiate School que hacía poco se había fundado en Killingworth agradecería su apoyo. Elihu Yale respondió a esta sugerencia con un regalo de libros. Más tarde, en 1718, Cotton Mather, ministro de la iglesia Old North de Boston, se dirigió a él indicándole que la Escuela, recién trasladada a New Haven, podría adoptar el nombre de Yale como agradecimiento por un regalo importante. Entonces, Elihu envió más libros (que finalmente alcanzaron la cifra de 417, el germen de su actual Biblioteca, que posee más de 10 millones de obras), un retrato del rey Jorge I y varios fardos con bienes de la East India Company. Puesto a la venta este material en Londres, se consiguieron unas 800 libras, que fueron utilizadas para construir un edificio en New Haven, que recibió el nombre de «*Yale College*», nombre que la institución de la que formaba parte el edificio mantuvo hasta 1887, cuando pasó denominarse «*Yale University*».

Inicialmente, los programas de enseñanza de Yale hacían hincapié en los estudios clásicos, adhiriéndose estrictamente a los principios puritanos. Poco a poco, sin embargo, fueron introduciéndose otras enseñanzas,

las científicas entre ellas. Un personaje destacado en este sentido fue Benjamin Silliman (1779-1864), que se había graduado en el propio Yale College en 1796, a la temprana edad de dieciséis años.

Da idea de la situación en la que se encontraba la ciencia en Yale (también, es cierto, en muchos otros lugares –en la mayoría, de hecho– de Norteamérica) el que un día de julio de 1801, el Presidente del todavía College, Timothy Dwight, ofreciese a Silliman, que por entonces llevaba seis años de tutor en Yale, que ocupase la cátedra que pensaba crear para Química e Historia Natural. Para valorar la oferta, hay que tener en cuenta, por un lado, que Silliman pensaba dedicarse, siguiendo el ejemplo de su padre y su abuelo, a la abogacía. El otro punto a considerar es que Silliman no estaba especialmente formado ni en química ni en ciencias naturales. Sin embargo, aceptó la oferta de su Presidente, aunque consciente de sus limitaciones, por lo que marchó a Filadelfia para estudiar allí, beneficiándose no sólo de los cursos que siguió en la Escuela de Medicina de la ciudad de Pennsylvania sino también de visitas ocasionales que realizaba a la vecina Princeton.

Aquello no fue sino el primer paso en la ampliación de sus conocimientos. En 1805 embarcó rumbo a Europa con el encargo de adquirir libros y material científico para Yale. He aquí como describió el origen del encargo en la obra (*A Journal of Travels in England, Holland and Scotland, and of two Passages over the Atlantich in the years 1805 and 1806*) que escribió describiendo su viaje: «En el otoño de 1804, los Albaceas de Yale College reservaron una cantidad de dinero para la ampliación de su biblioteca, al igual que para aparatos filosóficos y químicos; y decidieron enviar a un agente a Europa, con el fin de conseguir las colecciones deseadas. Fui comisionado para ejecutar este plan, permitiéndome que aprovechase cualquier oportunidad que surgiese para conseguir información, especialmente en química, que era mi deber enseñar...»

Después de visitar, entre otros lugares, Liverpool, Manchester, Londres, Cambridge y Holanda (Amsterdam y Rotterdam), Silliman se instaló en Edimburgo, en donde pasó el invierno estudiando química, geología y medicina. Al regresar –en mayo de 1806– a Norteamérica, Silliman terminó convirtiéndose en una de las principales figuras de la ciencia estadounidense, no por sus propias investigaciones sino a través de sus enseñanzas en Yale, las conferencias públicas que pronunció frecuentemente sobre temas de química y geología, los libros de texto que escribió, así como por su labor fundando o promoviendo organizaciones científicas, apartado en el que hay que destacar su trabajo como *editor* (director) del *American Journal of Science*, que él mismo fundó en 1818 y que rápidamente se convirtió en la principal revista científica de Estados Unidos.

La influencia de Silliman en Yale se extendió a través de su hijo, Benjamin Silliman, jr. (1816-1885), cuya carrera (centrada, como la de su padre, en la química y la geología) en Yale se inició en 1842, cuando comenzó a ayudar a su progenitor en el laboratorio, con experimentos para los estudiantes que buscaban profundizar en sus conocimientos. Uno de esos estudiantes, John Pitkin Norton (1822-1852), que después estudió en Europa, logró convencer, con la ayuda de los Silliman, a las autoridades de Yale para que creasen en 1846 dos nuevas cátedras: una dedicada a la Química Agrícola, que ocuparía el propio Norton, y otra a la Química Aplicada, para la que fue nombrado Silliman, jr.

La necesidad de otorgar un título académico para los estudiantes, ya licenciados, que seguían las enseñanzas de la cátedra de Química Aplicada (de la que surgió la denominada «School of Applied Chemistry», posteriormente «Yale Scientific School», y finalmente –a partir de 1861– «Sheffield Scientific School», en honor de Joseph Earl Sheffield, que suministró los fondos para construir su primer edificio independiente y equipos), condujo a que en 1847 se estableciese el Department of Philosophy and Arts, más tarde conocido con el más apropiado nombre de Escuela Graduada de Artes y Ciencias, y a la concesión del grado de Doctor en Filosofía (Ph. D.), que Yale comenzó a conceder en 1861, antes que ninguna otra institución universitaria en Estados Unidos. El primer año consiguieron el título tres personas: una –Arthur Williams Wright– en astronomía y dos en estudios clásicos; el segundo año, sólo lo obtuvo un estudiante de clásicos, mientras que el tercer año –1863– volvieron a ser tres, con el mismo reparto que dos años antes, siendo el científico nada más y menos que Josiah Williard Gibbs (1839-1903), que había entrado en el Departamento de Filosofía y Artes de Yale en 1858, para estudiar ingeniería. Gibbs pasaría a formar parte de la historia de la ciencia universal como uno de los fundadores de la termodinámica química y física estadística. En 1871, después de haber viajado extensamente por Europa, fue nombrado catedrático de Física Matemática en Yale, puesto que conservó hasta su muerte.

Aunque me he estado refiriendo, a propósito de los Silliman, a disciplinas como la química, geología o historia natural, éstos campos no fueron los primeros intereses de Yale: en 1810 se estableció la Medical Institution, iniciando así formalmente una tradición en la enseñanza e investigación médica que ha acompañado a Yale desde entonces. Por otra parte, en 1822 se creó, a partir de un Departamento de Teología, la Divinity School, y en 1843 la Escuela de Leyes. Como otras instituciones educativas, el College-Universidad fue ampliando progresivamente sus programas y departamentos: en 1869, le llegó el turno a la creación de la

Escuela de Bellas Artes, en 1894 a la Escuela de Música, en 1900 a la Escuela de Montes y Estudios Mediambientales, en 1923 a la Escuela de Enfermería, en 1955 a la Escuela de Teatro, en 1972 a la Escuela de Arquitectura y en 1974 a la Escuela de Negocios.

Investigación y filantropía: el Institute for Medical Research y la Rockefeller University

Como hemos visto en la sección anterior, los orígenes de la Universidad de Yale no fueron ajenos a la filantropía; de hecho, la generosidad privada para con instituciones de enseñanza superior ha constituido siempre una característica destacada de las universidades estadounidenses. Ahora bien, en el caso de Yale, y en el modelo de relación «filantropía-universidad» al que pertenece, las ayudas privadas han combinado, oscilando según el caso y el momento, el interés por promover enseñanza básica e investigación. Pero este modelo «mixto» no es el único: está también la filantropía que busca sobre todo, si no exclusivamente, favorecer la investigación. El ejemplo de John D. Rockefeller (1839-1937) es paradigmático en este sentido. Pero antes de pasar a él, es preciso efectuar algunas consideraciones.

La segunda mitad del siglo XIX fue una época especial en lo que a la ciencia se refiere. Fue entonces cuando, de la mano sobre todo de la química orgánica y de la física del electromagnetismo, se produjo un fenómeno denominado «institucionalización de la ciencia»; esto es, la conversión definitiva de la ciencia en una actividad con un estatus similar al de las prácticas «profesionales» más establecidas y tradicionales, aquellas cuyo valor era reconocido social, económica y políticamente. Para que se produjera semejante conversión –la de que los científicos pasasen a considerarse, y ser considerados, como unos profesionales más, especiales, si se quiere, pero profesionales al fin y al cabo– fue esencial el que se demostrase (inicialmente en la industria de los tintes y de la telegrafía) que los resultados de la investigación científica eran rentables social, política y económicamente.

Como consecuencia de la constatación de esa rentabilidad, el papel de la investigación en las universidades, hasta entonces en general bastante marginal, se reforzó sustancialmente. Pero en cualquier caso, de entrada se continuó considerando a la institución universitaria como relativa a centros que no podían prescindir de impartir las enseñanzas básicas de las diferentes disciplinas que cubrían, aquellas que *más tarde* permitirían a algunos graduados crear nuevo conocimiento; es decir, *investigar*.

Uno de los obstáculos que impedían superar esta idea de Universidad era el económico: una universidad que se centrara únicamente en estudiantes (graduados, obviamente) dedicados a investigar, a obtener, por ejemplo, el grado de doctor con sus investigaciones, debería necesariamente tener un número reducido de estudiantes, y, en consecuencia, recibiría menos dinero procedente de matriculación. Salvo, evidentemente, que hubiese alguien, que dispusiese de una gran fortuna y que estuviese dispuesto a resolver tal problema.

Y en este punto entra en escena Estados Unidos, un país en el que durante el siglo XIX algunas personas consiguieron grandes fortunas. Como las que acumularon Andrew Carnegie (1835-1919) y John D. Rockefeller, los más destacados exponentes de las posibilidades que ofreció en Estados Unidos la industria decimonónica para hacerse «multimillonario». Carnegie y Rockefeller no sólo se hicieron ricos, muy ricos, sino que quisieron devolver a la sociedad algo de su riqueza, y seleccionaron a la educación superior como objetivo fundamental de su generosidad. A partir de 1900 destinaron cientos de millones de dólares para diversas causas, con numerosos puntos comunes. Ambos, en efecto, fueron responsables del desarrollo de universidades importantes (el Carnegie Institute of Technology y la Universidad de Chicago, respectivamente), y de organizaciones –la Rockefeller Educational Board (1902) y la Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (1905)– que favoreciesen la introducción de reformas en el sistema estadounidense de enseñanza superior. Los dos, asimismo, establecieron fundaciones para favorecer el avance del conocimiento: la Carnegie Corporation (1911) y la Rockefeller Foundation (1913). Y, por último, ambos intentaron promover el desarrollo científico creando instituciones dedicadas únicamente a la investigación: el Rockefeller Institute for Medical Research (1901) y la Carnegie Institution de Washington (1902).

El Rockefeller Institute for Medical Research (Instituto Rockefeller para Investigación Médica), la institución cuyo centenario se acaba de cumplir, respondía al deseo de John Rockefeller de mejorar las habilidades investigadoras de los jóvenes estadounidenses en un dominio de especial importancia social, el de la medicina. A comienzos del siglo XX, los estudiantes norteamericanos con ambiciones en ciencia o medicina tenían que estudiar durante un tiempo en el extranjero, en Europa; en Alemania sobre todo, cuyas universidades fueron las primeras en establecer departamentos (institutos, laboratorios) en los que la investigación (aprender a investigar y hacer avanzar la investigación) figuraba como objetivo primordial. De hecho, el aprecio social por la ciencia en Europa llegó a tal punto que comenzaron a surgir instituciones dedicadas

casi exclusivamente a la investigación. Esto fue así especialmente en el caso de las ciencias biomédicas: recordemos los ejemplos del Instituto Pasteur, fundado en París en 1888, y del Instituto Koch (Berlín, 1891).

En Estados Unidos, el primer ejemplo significativo de reconocimiento al papel de la investigación dentro de la estructura universitaria (esto es, el conceder un lugar de importancia a la investigación dentro de la universidad) tuvo lugar con la fundación de la Johns Hopkins University en 1876 y, sobre todo, con la creación de la Hopkins Medical School en 1893. La medicina, como vemos, fue el campo científico seleccionado, una elección natural habida cuenta del atractivo social que posee (la salud constituye una preocupación universal). Lo que hizo John Rockefeller es dar un paso más en la dirección inaugurada por la Universidad Johns Hopkins: básicamente creó una Universidad privada centrada en la medicina, en la que no había cabida para los estudios de licenciatura, sólo para los que tenían como eje vertebral la investigación. Esto es lo que finalmente fue el Institute for Medical Research creado en 1901, que surgió inicialmente de la iniciativa de la Rockefeller Board (Junta) de destinar 20.000 dólares para becas de investigación en medicina. En 1902, ya con un director propio –el conocido Simon Flexner (1863-1946), quien años más tarde también intervendría en la creación del Institute for Advanced Study de Princeton, uno de cuyos primeros miembros fue Albert Einstein, cuando se exilió en 1933 de Alemania y Europa–, esa cantidad aumentó, llegando a un millón de dólares, estableciéndose así *de facto* un programa que se convirtió en el citado Institute for Medical Research, para el que Rockefeller suministró en 1907 una dotación de 2.600.000 dólares, que en 1920 elevó a 23 millones y en 1928 a 65 millones.

Como señalaba antes, el Institute for Medical Research se convirtió de hecho en una universidad, una universidad para graduados, situada en la ciudad de Nueva York. De hecho, en 1954 el Instituto pasó a formar parte de la Universidad del Estado de Nueva York, pero en 1965 se independizó, tomando su nombre actual: Rockefeller University. Su singular sistema de funcionamiento es ofrecer a un número pequeño de estudiantes particularmente dotados matrícula gratis, instrucción avanzada y oportunidades para investigar en las ciencias biológicas y médicas. Otorga el grado de doctor (Ph.D.), pero no existe un programa fijo de estudios. Entre sus graduados y profesores ha contado con más de quince premios Nobel.