

Juan Manuel Lozano Mejía solía mencionar que la Facultad de Ciencias, a diferencia de otras, tuvo padre y madre. El vínculo materno de la Escuela Nacional de Altos Estudios y el paterno provino de la Escuela Nacional de Ingenieros, institución que la tuteló y asiló en el Palacio de Minería desde su alumbramiento hasta 1953, año de su traslado a Ciudad Universitaria.

Su progenitor nació en el siglo de la Ilustración, época en la cual se pretendía desterrar la ignorancia, la superstición y las tinieblas de la humanidad mediante las luces de la razón. Ese movimiento intelectual se introdujo en Nueva España en una época de esplendor para la minería novohispana, pues despuntaba como líder mundial en la producción de plata, ambiente propicio para estimular el quehacer científico.

Minería, razón y progreso fueron algunos de los elementos del ambiente que dio vida al célebre Real Seminario de Minería para el cual se construyó un majestuoso edificio, el Palacio de Minería. Al poco tiempo de abrir sus puertas —el 1 de enero de 1792— se consagró como la primera escuela de minas de América en funcionar exitosamente e incorporó en su cuadro docente a dos de los mejores científicos españoles de su época, reconocidos por descubrir cada uno de ellos un nuevo elemento.

Debido a la sólida trayectoria que mantuvo el seminario durante el siglo XIX en términos de enseñanza científica y técnica, en 1867 fue transformado en Escuela Especial de Ingenieros y en 1883 en Escuela Nacional de Ingenieros, la más importante en su campo a nivel nacional. El apoyo que brindó para la creación de instituciones, sociedades y carreras científicas le mereció la denominación de “la Primera Casa de las Ciencias en México y uno de los primeros establecimientos científicos que llegaron a existir en el Continente Americano”, en palabras de J. J. Izquierdo, quien explica esto: “por haber iniciado el *Colegio de Minería de México* el estudio de las ciencias modernas, desde fines del siglo XVIII, durante el período de 1792 a 1811, en que vivió en su primitiva casa de la antigua calle del Hospicio de San Nicolás, dicha casa debe ser recordada y conservada con la dignidad que le corresponde, como la casa en que nacieron las ciencias mexicanas, cuando contemporáneamente, apenas si existían otras casas similares en el Continente Americano. Fue el prístino manantial de corrientes científicas para los hijos de la Antigua Universidad, que



An abstract watercolor illustration in black and white. The central focus is a large, dark, textured shape that resembles a face or a head, rendered with expressive brushstrokes. To the left, there is a smaller, more defined figure that looks like a person with arms outstretched. The background is filled with various shades of grey and white, with some darker, more solid areas. The overall style is gestural and artistic.

En los **75 años** de
la Facultad de Ciencias, una
semblanza de su fundador
Ricardo Monges López

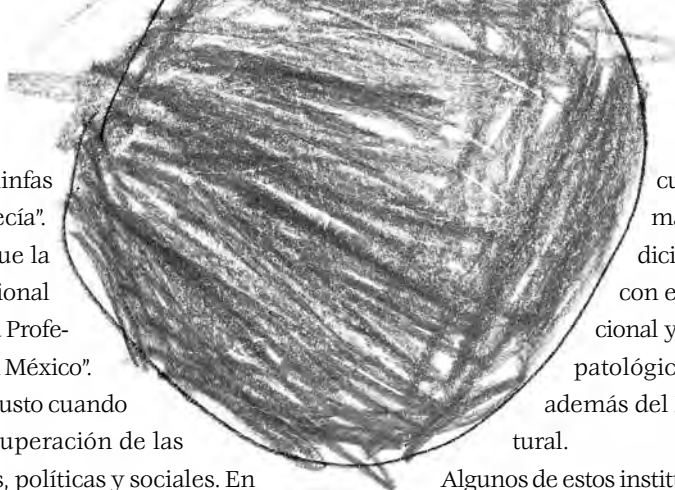
María de la Paz Ramos Lara

bebieron en ella las nuevas linfas del saber de que aquélla carecía”.

No menos significativa fue la aportación de la Escuela Nacional de Altos Estudios, “crisol de la Profesionalización de la Ciencia en México”. Su concepción data de 1881, justo cuando el país iniciaba su lenta recuperación de las profundas crisis económicas, políticas y sociales. En su proyecto de creación se le señalaba la misión de organizar la ciencia del país; crear carreras científicas, sociales y humanísticas; promover investigación de frontera; formar científicos mexicanos; ofrecer altos estudios y conformar cuadros de profesores de ciencias para cubrir las demandas de la nación.

La Cámara de Diputados consideró que México no estaba en condiciones de emprender tan renovador proyecto, por lo que la Escuela Nacional de Altos Estudios tuvo que esperar hasta 1910, año en que, dentro de los festejos del centenario de la Independencia, abrió sus puertas como una parte fundamental del proyecto de la Universidad Nacional de México, la cual representaba, como dijo Patricia Ducoing: “el coronamiento a la organización total de la educación pública”. A esta escuela se le integraron algunas ya existentes, como la Escuela Nacional de Ingenieros, la Escuela Nacional de Medicina, la de Jurisprudencia, la de Bellas Artes y la Escuela Nacional Preparatoria. En el discurso de inauguración, Justo Sierra se expresó en favor de la ciencia: “se necesita agrupar en esa institución a los hombres laboriosos y de amor desinteresado a la ciencia, menos raros de lo que se cree, en nuestro país, y traer del extranjero, aun a costa de grandes sacrificios, algunos de los maestros de renombre. Sólo así, sólo poniendo a la disposición de quienes en ese plantel enseñen, ciertos elementos de estudio, e instrumentos de trabajo de primer orden, como observatorios, laboratorios, y gabinetes lograremos que el nivel de la verdadera civilización ascienda rápidamente en nuestro país, y se nos dé un lugar entre los creadores de la cultura humana”.

En el proyecto inicial se pretendía integrar en la Universidad Nacional de México a las instituciones de investigación científica creadas en el siglo XIX, para que apoyaran las tareas de la Escuela Nacional de Altos Estudios, pero se llevó a cabo hasta 1929, cuando la Universidad adquirió su autonomía —por cierto, cinco años después de que ésta fuera transformada en Facultad de Filosofía y Letras, Fa-



cultad de Graduados y Escuela Normal Superior—, y aun en esas condiciones mantuvo estrecha relación con el Observatorio Astronómico Nacional y los institutos médico, geológico, patológico y bacteriológico nacionales, además del Museo Nacional de Historia Natural.

Algunos de estos institutos ofrecieron sus instalaciones, materiales y su personal académico para impartir un gran número de cursos, principalmente de la segunda sección de ciencias exactas, físicas y naturales, la cual incluía a las ciencias matemáticas, físicas, químicas y biológicas. Las disciplinas de humanidades (lenguas clásicas y lenguas vivas, literatura, filología, pedagogía, lógica, psicología, ética, estética, filosofía e historia de las doctrinas filosóficas) se agruparon en la primera sección, mientras que las ciencias sociales, políticas y jurídicas se integraron en la tercera.

En detrimento de la Escuela Nacional de Altos Estudios, al poco tiempo de abrir sus puertas inició la Revolución mexicana y se vio convertida en blanco de ataque por los detractores del gobierno de Porfirio Díaz. La escuela empezó su supervivencia gracias a catedráticos que realizaban sus tareas de manera altruista. Al paso de los años, las humanidades se fortalecieron hasta formar los primeros planes de estudios, mientras que la sección de ciencias, a excepción de biología y química, se encontraba en franco decaimiento.

Primeras carreras científicas

Al campo de la biología se le había favorecido, para impartir el curso de botánica, con la contratación de un experto con doctorado, quien provenía de la Universidad de Leipzig, pero que fue despedido a los pocos años de iniciar su actividad docente por las críticas recibidas y ante la amenaza de cerrar la institución. En su lugar se contrató personal mexicano y, para 1916, ya se contaba con un plan para ofrecer el grado de profesor universitario en ciencias naturales, o bien, el de profesor académico en zoología o botánica. Al poco tiempo se abrió un programa de maestría y doctorado en ciencias biológicas. Para esos años, algunos de sus profesores buscaban renovar ese campo, no sólo desde la enseñanza, sino también en las labores de investigación, pues ya existía el Instituto de Biología. El Dr. Carl Reiche impartió el curso superior de botánica desde julio de 1911 y fue sustituido en 1915 por Guillermo Gándara. Después se integraron como profesores Agustín Reza y luego,

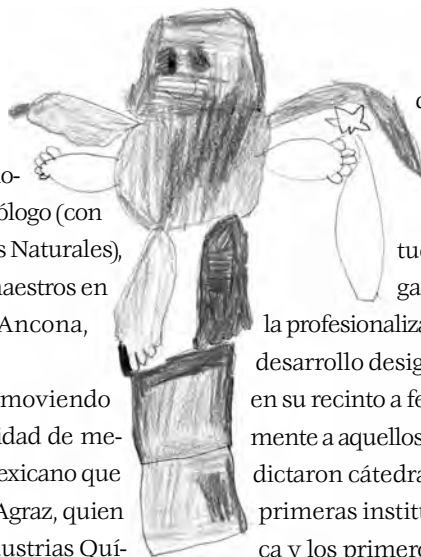


en su lugar, Alfonso L. Herrera, quien a su vez fue sustituido por Isaac Ochoterena, por mencionar algunos. En la Escuela Nacional de Altos Estudios se graduó el primer biólogo (con el título de Profesor Académico en Ciencias Naturales), Enrique Beltrán, y también los primeros maestros en ciencias, Helia Bravo Hollis y Leopoldo Ancona, en 1931.

La química, por su parte, se venía promoviendo en la misma escuela, tanto por la comunidad de medicina y farmacia, como por un químico mexicano que había estudiado en Europa: Juan Salvador Agraz, quien fundó en 1916 la Escuela Nacional de Industrias Químicas, adscrita a la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes. Como este organismo gubernamental fue cerrado pocos meses más tarde, la escuela fue incorporada a la todavía Universidad Nacional de México en 1917, con el nombre de Facultad de Ciencias Químicas. Los catedráticos de química en ella, además de Agraz, fueron Adolfo P. Castañares y Ricardo Caturegli Fontes, quienes ocuparon la dirección de esa escuela en la universidad ya autónoma.

Las asignaturas de física y matemáticas inicialmente fueron las más favorecidas en los planes de estudios pero, por circunstancias aún no dilucidadas, empezaron a decaer hasta subsistir como cursos aislados, aun cuando la comunidad de ingenieros las respaldaba y las promovía. Entre ellos sobresalió Sotero Prieto, considerado padre de las matemáticas en México, quien fue el primero en impartir un curso de matemáticas de alto nivel —teoría de las funciones analíticas— y en dictar conferencias sobre relatividad en la Escuela Nacional de Altos Estudios. Como era cotidiano en esos tiempos, para aumentar sus ingresos dictaba cátedra también en la Escuela Nacional de Ingenieros, en la Escuela Nacional Preparatoria y trabajaba en el Observatorio Astronómico Nacional.

Desde su posición, en el aula trató de convencer a sus alumnos de estudiar ciencias fuera del país. Algunos de ellos se convertirían en verdaderos pioneros de la ciencia en México y en científicos de renombre internacional, como lo fueron Manuel Sandoval Vallarta, Nabor Carrillo Flores, Carlos Graef Fernández y Alberto Barajas. A Sotero Prieto le acompañaron y apoyaron en su labor otros profesores, como Alfonso Nápoles Gándara, Valentín Gama, Joaquín Gallo y Alfredo Baños. A excepción



de Sotero Prieto, quien murió en 1935, todos los demás formaron parte del cuerpo docente de la Facultad de Ciencias.

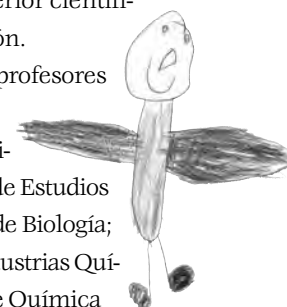
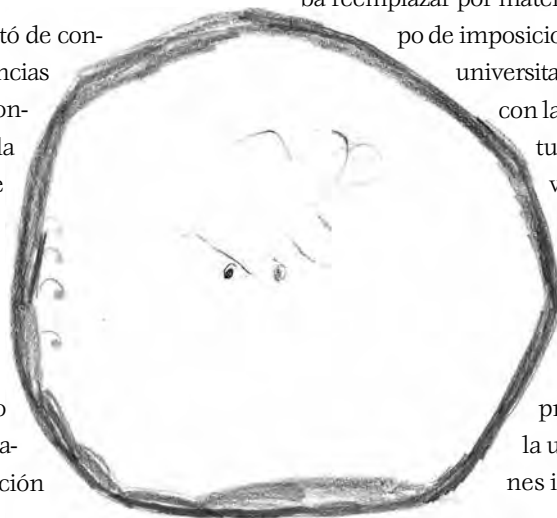
La Escuela Nacional de Altos Estudios, institución coordinadora de los centros de investigación de la época, se convirtió en el crisol de la profesionalización de la ciencia en México, aunque con un desarrollo desigual en las disciplinas científicas. Congregó en su recinto a fervientes promotores de la ciencia, especialmente a aquellos interesados en la ciencia básica. En sus aulas dictaron cátedra distinguidos científicos que dirigieron las primeras instituciones de educación superior científica y los primeros institutos de investigación.

Así podemos reconocer a los siguientes profesores que ocuparon por primera vez la dirección de las instituciones que se mencionan a continuación: Alfonso L. Herrera, en la Dirección de Estudios Biológicos; Isaac Ochoterena, en el Instituto de Biología; Salvador Agraz, en la Escuela Nacional de Industrias Químicas; Adolfo P. Castañares, en la Facultad de Química y Farmacia (de la cual sería también director Ricardo Caturegli); Alfredo Baños en el Instituto de Física; Nápoles Gándara, en el Instituto de Matemáticas y Ricardo Monges López, en la Facultad de Ciencias y el Instituto de Geofísica. Igualmente podemos mencionar a Valentín Gama y Joaquín Gallo, ambos directores del Observatorio Astronómico Nacional.

Los esfuerzos por desarrollar ciencia básica se enfrentaban a autoridades universitarias y gubernamentales que consideraban prioritaria la ciencia aplicada. En algunas ocasiones fueron motivo de conflictos; un ejemplo de ello fue la oposición que presentó José Vasconcelos a los cursos de ciencia básica (física y biología) en la Escuela Nacional de Altos Estudios cuando era Secretario de Educación Pública, los cuales ordenaba reemplazar por materias de ingeniería y medicina. Este tipo de imposiciones se resolvieron con la autonomía universitaria adquirida en 1929, además de que

con la incorporación de los primeros institutos de investigación científica se llevó a cabo la institucionalización de la investigación científica en la UNAM. Nos referimos al Observatorio Astronómico Nacional y a los institutos de biología y geología (cuadro 1).

Esta conquista fue decisiva en la profesionalización de la ciencia, pues la universidad propició reestructuraciones internas de acuerdo con sus propios





intereses, como la de promover la investigación, la docencia y la difusión de la ciencia bajo los cánones establecidos por sus propios cuerpos colegiados. Cabe señalar que desde el nivel más alto, el Consejo Universitario, Ricardo Monges López consiguió conformar, en el imaginario colectivo de la ciencia, un extraordinario programa educativo y de investigación, el más sólido del país y un modelo a seguir por otras universidades.

El fundador

Ingeniero egresado de la Escuela Nacional de Ingenieros, oriundo de Campeche, Ricardo López Monges se caracterizó por su extraordinaria habilidad diplomática y una profunda y amplia visión de la organización de la ciencia universitaria. Implementó varias estrategias para iniciar la materialización de sus proyectos desde la presidencia de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate, desde su actividad docente en la escuela de donde egresó y desde el Consejo Universitario del cual formaba parte. Monges López, en particular, aprovechó la nueva dinámica interna universitaria impulsada por la autonomía,

especialmente la legislativa, para gestionar las instituciones que darían vida a las profesiones y a la investigación en el campo de la física y las matemáticas. Un paso trascendental para lograr sus metas fue haber reconocido, al poco tiempo de ingresar a la universidad (en 1927), que la ahora denominada Facultad de Filosofía y Letras no era el espacio académico adecuado para profesionalizar dichos campos, sino la Escuela Nacional de Ingenieros, pues contaba con un mayor número de asignaturas afines y un portentoso edificio donde refugiarse.

Otro acontecimiento más a su favor fue la fama internacional que había adquirido uno de los más ilustres egresados de la Escuela Nacional Preparatoria, el doctor en física Manuel Sandoval Vallarta, debido a su contribución en los rayos cósmicos y con quien mantenía una fluida comunicación. Su discurso se centraba en que este reconocido físico, entonces profesor distinguido del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), era un claro ejemplo de que cualquier joven mexicano tenía la capacidad de realizar investigación científica de frontera, por lo que sólo se requerían escuelas adecuadas en donde formarse e instituciones para poder realizar su trabajo académico.

Con estos elementos, Monges López inició una campaña de convencimiento entre las autoridades universitarias y el público general sobre la importancia que tenían las ciencias físicas en el desarrollo de un país y la necesidad de contar con instituciones donde se formara y laborara el personal correspondiente en los recintos universitarios. Como miembro y presidente de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate procuró que científicos de renombre internacional dictaran conferencias en su sede, como fue el caso del premio Nobel en



FACULTADES	ESCUELAS	INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN Y OTRAS INSTITUCIONES
Facultad de Filosofía y Letras	Escuela Preparatoria	Biblioteca Nacional
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	Escuela de Bellas Artes, en la que quedaban comprendidas las escuelas de Pintura y de Escultura y la Facultad de Arquitectura	Instituto de Biología
Facultad de Medicina		Instituto de Geología
Facultad de Ingeniería	Escuela Normal Superior	Observatorio Astronómico
Facultad de Agronomía	Escuela de Educación Física	
Facultad de Ciencias e Industrias Químicas	Escuela Nacional de Medicina Veterinaria	
Facultad de Comercio y Administración		

Cuadro 1. Ley orgánica de 1929 de la Universidad Nacional Autónoma de México.



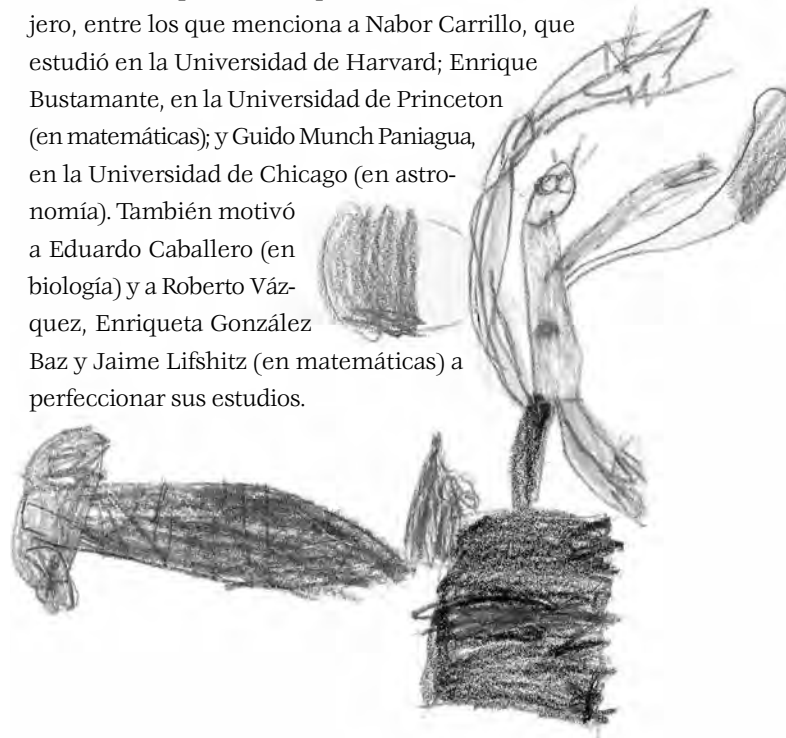
física Arthur Compton, quien se encontraba en México para realizar algunas mediciones.

Su anhelo se hizo realidad en 1935, cuando la reestructuración que sufrió la Universidad hizo posible la creación de una entidad institucional denominada Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, mediante la cual se agrupaban las escuelas de ciencias exactas, esto es: la Escuela Nacional de Ingenieros, la Escuela Nacional de Ciencias Químicas y una incipiente instancia universitaria nombrada Departamento de Ciencias Físicas y Matemáticas, el cual daba vida a los primeros planes de estudio en el país de las carreras de física y matemáticas, e incluía otros más de química. Los estudios conducían al grado de maestro en ciencias (equivalente a licenciatura) y a la formación de profesores de matemáticas, física y química para las escuelas preparatorias, secundarias y normales. Esto es, se dio continuidad al compromiso establecido previamente en la Escuela Nacional de Altos Estudios.

A falta de instalaciones, se le procuraron algunos espacios en el Palacio de Minería, y de igual manera aprovechó los laboratorios, su biblioteca y la infraestructura docente y administrativa. Además de que un gran número de materias y profesores de la Escuela Nacional de Ingenieros fungieron como soporte fundamental en su estructura académica, con excepción de los cursos superiores pues éstos se adscribían al doctorado y tenían un perfil propio, aunque ajustado a las disposiciones e intereses de los profesores. Para ampliar los campos de conocimiento, el director buscó medios para enviar al extranjero a algunos de los catedráticos y para ello contaba con el respaldo de Sandoval Vallarta, quien recibió en el MIT a dos de ellos.

Su entusiasmo fue bien correspondido por jóvenes profesores de la Escuela Nacional de Ingenieros, la mayoría discípulos de Sotero Prieto, quienes impartieron cursos exclusivos del Departamento de Ciencias Físicas y Matemáticas, con lo cual la institución emprendió el camino requerido para conquistar su identidad propia. Podemos mencionar a Nápoles

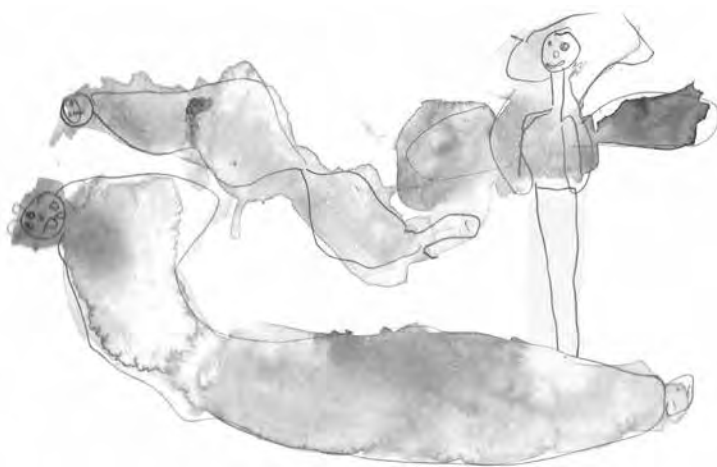
Gándara, Nabor Carrillo, Carlos Graef, Alberto Barajas y Jorge Quijano. Muy pocos no eran discípulos de Sotero Prieto, como Alfredo Baños. La mayoría de quienes promovieron los estudios de física y matemáticas fueron ingenieros civiles formados en la misma Escuela Nacional de Ingenieros, lo cual se entiende a la luz de que la ingeniería civil despuntó como la carrera más importante en esa institución durante la primera mitad del siglo XX. Con su apoyo, la mayor parte de estos maestros partieron al extranjero para realizar estudios de posgrado, acontecimiento en extremo benéfico, porque a su regreso dirigirían las instancias que Monges López estaba gestionando. Monges López señala que procuró ayudar a que algunos profesores regularizaran sus estudios y obtuvieran los grados respectivos. En particular, consiguió que, en 1937, la UNAM les otorgara, tanto a Nápoles Gándara como a Quijano, los grados de maestro y de doctor en ciencias matemáticas. Por medio de la Facultad respaldó a otros para realizar estudios en el extranjero, entre los que menciona a Nabor Carrillo, que estudió en la Universidad de Harvard; Enrique Bustamante, en la Universidad de Princeton (en matemáticas); y Guido Munch Paniagua, en la Universidad de Chicago (en astronomía). También motivó a Eduardo Caballero (en biología) y a Roberto Vázquez, Enriqueta González Baz y Jaime Lifshitz (en matemáticas) a perfeccionar sus estudios.



En 1936, el mayor organizador de la ciencia en México —en palabras de Lozano— transformó el Departamento en Escuela Nacional de Ciencias Físico Matemáticas, misma que, bajo su dirección, abrió sus puertas un año después e hizo posible que se inscribieran los primeros alumnos de física, pues anteriormente lo habían sido sólo de matemáticas. Estableció la carrera de geología e incorporó otros estudios de química. Más tarde dirigió sus esfuerzos a establecer las instituciones de investigación en estos campos.

En diciembre de 1937 hizo llegar al rector de la Universidad, Luis Chico Goerne, sus incipientes ideas en torno a un programa de cooperación y coordinación entre las instituciones educativas y de investigación científica. Propuso la creación del Instituto de Investigaciones Físicas, la Escuela Nacional de Investigación Científica y la formación de una Academia Nacional de Ciencias, integrada por los directores de las instancias involucradas. De estas gestiones, el 1 de febrero de 1938 se creó el Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas bajo la dirección de Alfredo Baños, quien acababa de terminar sus estudios de doctorado en el MIT bajo la supervisión de Sandoval Vallarta. Nabor Carrillo, al concluir sus estudios de doctorado en la Universidad de Harvard en mecánica de suelos, regresó a la UNAM y, en 1945, fue designado titular de la Coordinación de la Investigación Científica. En tanto que Carlos Graef, al terminar sus estudios de doctorado en el MIT bajo la dirección de Sandoval Vallarta, se colocó como subdirector del recién fundado Observatorio Astronómico de Tonanzintla en Puebla, dirigido por Enrique Erro.

A fines de 1938, Monges López tenía ya los elementos necesarios para proponer un proyecto más importante y signi-



ficativo: la creación de una facultad de ciencias, en donde se agruparan todas las profesiones científicas que se cultivaban en la UNAM —las primeras en México—, junto con la organización de sus respectivos institutos de investigación. Su proyecto fue firmado y turnado al Consejo Universitario el 19 de octubre por cuatro directores de la Máxima Casa de Estudios: Antonio Caso, director de la Facultad de Filosofía y Estudios Superiores; Isaac Ochoterena, director del Instituto de Biología; Alfredo Baños, director del Instituto de Ciencias Físico Matemáticas; y él mismo, como director de la Escuela Nacional de Ciencias Físico Matemáticas. Monges López acordó con Caso transferir a dicha facultad la sección de biología y la de los estudios geográficos que se impartían en la Facultad de Filosofía y Letras y Estudios Superiores.

Fue así que el 28 de noviembre de 1938 se aprobó la creación de la Facultad de Ciencias con siete departamentos: Ma-



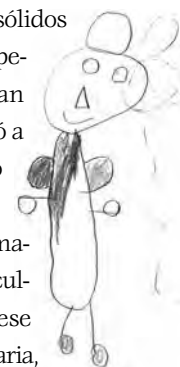
temáticas, Física, Química, Biología, Geología, Geografía y Astronomía. Los estudios de geografía se habían iniciado en 1917 en la entonces denominada Facultad Nacional de Altos Estudios y pasaron a la Facultad de Ciencias en 1939, cuando se creó el Departamento de Geografía. Su proyecto consideraba un instituto por cada departamento, lo cual requirió cambios en la Legislación Universitaria para poder crear los que faltaban y dividir el Instituto de Ciencias Físico Matemáticas en Instituto de Física y en el de Matemáticas. El primero continuó a cargo de Baños y el segundo se fundó hasta 1942, bajo la dirección de Nápoles Gándara. El Instituto de Química inició su vida académica en 1941. En esta estructura, el director de un instituto era forzosamente jefe de departamento de su disciplina en la Facultad de Ciencias, con lo cual se garantizaba una retroalimentación no sólo del personal académico, sino de la información científica de frontera, disposición oficial que se mantuvo hasta 1965.

En estos términos, para 1939, Monges López contaba con un avance de 86% de su proyecto. La Facultad de Ciencias inició sus funciones el 2 de enero de 1939 bajo su dirección y con una administración físicamente ubicada en Palacio de Minería. Específicamente ocupaba un salón al que se le denominaba La torre, por estar ubicado en la azotea; era tan pequeña que se requería usar los salones de la Escuela Nacional de Ingenieros cuando se encontraban desocupados, muy temprano por la mañana o por la tarde, o bien el profesor acudía a un tinaco negro (localizado a una lado de La torre) para escribir y los estudiantes se sentaban en el suelo. Los cursos eran principalmente de física, matemáticas y geología, pues el resto de los estudios continuaban ocupando sus espacios originales. La cuota de inscripción se fijó en diez pesos, con una colegiatura anual de cien pesos, equivalente a poco menos de veinte dólares y a cuarenta salarios mínimos de entonces.

En particular, el Departamento de Biología funcionó hasta 1953 en el antiguo edificio ubicado en la calle Ezequiel Montes 115, mientras que el Instituto de Biología se localizaba en la Casa del Lago en el Bosque de Chapultepec y en el Museo de Historia Natural en el Chopo. Los estudios de química continuaron en el pueblo de Tacuba y los de astronomía requerían terminar primero física, por lo que no se graduó ningún estudiante y en 1967 se clausuraron.

Claramente, la Facultad de Ciencias se ubicaba en un palacio, pero en realidad figuraba como un imponente castillo aca-

démico construido en el aire, el más grande y el mejor organizado de la UNAM y del país en ese momento, un hecho digno de admiración a la figura de Monges López, más aún porque supo defender y sostener su proyecto a contracorriente en años de austeridad y severas críticas por la falta de estudiantes en ciencias físicas y matemáticas. Dentro de sus limitaciones procuraba invitar a científicos de renombre internacional a dictar conferencias para motivar a los jóvenes mexicanos, como fueron los premios Nobel en Física, Arthur Compton (en una estancia posterior a la ya mencionada) y Robert A. Millikan. En la figura 1 vemos que la Facultad de Ciencias inició con el presupuesto más bajo respecto de otras escuelas de la UNAM.



Con aguda visión, Monges López estableció lazos sólidos con todas las entidades científicas de la Universidad, pero finalmente eran lazos diplomáticos que mantenían latente su fragilidad. Tres años más tarde, geología pasó a la Escuela Nacional de Ingenieros y geografía regresó a la Facultad de Filosofía y Letras. En su lugar, Monges López introdujo astrofísica y geofísica y, con ello, permanecía el nombre que Baños había popularizado: "la Facultad de Ciencias y sus siete institutos". No obstante, en ese entonces, ante la perspectiva de la legislación universitaria, se debía fundar un Instituto de Geofísica, acontecimiento que tuvo lugar en 1945, y para ocupar la dirección de dicho instituto, Monges López renunció a la de la Facultad de Ciencias.

En la década de los cuarentas, la Facultad de Ciencias, desde un cuarto pequeño localizado en el techo de un imponente monumento, se convirtió en una figura medular de la ciencia en México gracias a la tenacidad de su fundador. Se ha hecho

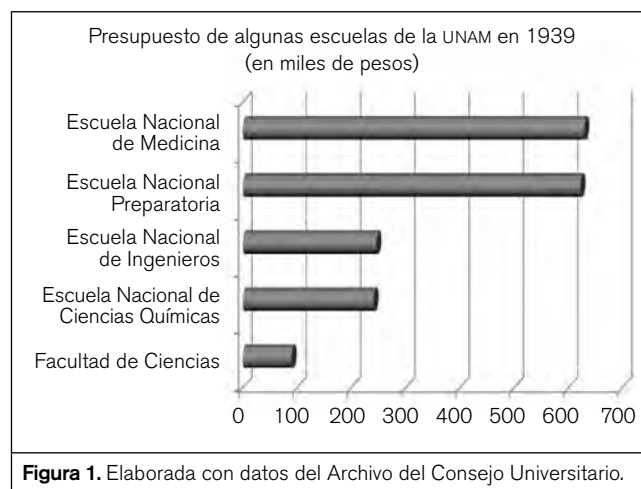


Figura 1. Elaborada con datos del Archivo del Consejo Universitario.

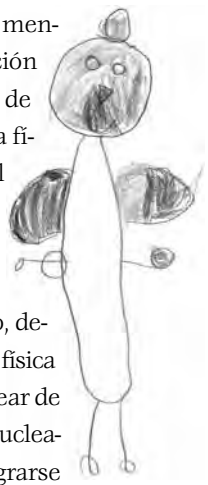
ya mención a la creación de los institutos de química, matemáticas y geofísica, y conviene mencionar que en 1945 tuvieron lugar otros tres de sus méritos: la creación de la Escuela de Graduados, de la Coordinación de la Investigación Científica y del Consejo Técnico de la Investigación Científica, como parte de la Ley Orgánica de la Universidad de 1944 (la que rige en la actualidad). Este último, integrado por los directores de los institutos de investigación y de la Facultad de Ciencias.

Monges López ingresó a la Universidad en 1927, después de diecisiete años de esfuerzos infructuosos por crear estudios de física y matemáticas en la Escuela Nacional de Altos Estudios y en la Facultad de Filosofía y Letras. Retomando el camino andado por sus antecesores, le llevó ocho años de arduo trabajo, y cinco más le fueron necesarios para fundar la Facultad de Ciencias en toda su dimensión, la cual incluía el establecimiento del Instituto de Física, por mencionar el primero. En otros seis años consiguió dejarle a la UNAM la estructura de la investigación científica que hoy conserva y al país la institución más importante para el desarrollo de la ciencia, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el cual participó desde sus inicios, que datan de 1942, con la creación de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica, cuyo presidente fue Manuel Sandoval Vallarta.

Sin duda le fue gratificante apreciar que en esos años, gracias a su esfuerzo, se consolidó la ciencia en la UNAM y dejaba funcionando la Comisión Impulsora y Coordinadora de la In-



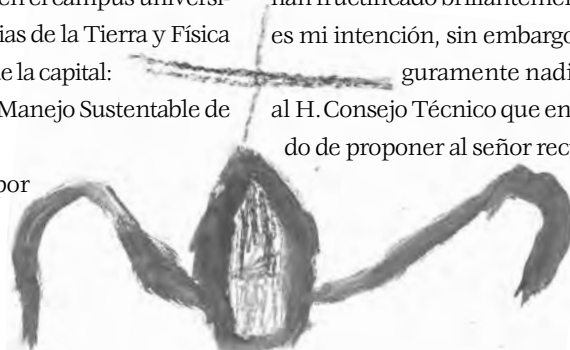
vestigación Científica para garantizar el desarrollo de la ciencia a nivel nacional. Los frutos se multiplicaron en poco tiempo gracias a nuevos programas científicos encabezados por colaboradores, profesores y egresados de la Facultad de Ciencias, quienes promovieron nuevas instituciones, sociedades y publicaciones científicas especializadas en todas las entidades de la República Mexicana. Algunas instituciones que se pueden referir son: la Comisión Nacional de Energía Nuclear, la Sociedad Mexicana de Ciencias Físicas (efímera), la Sociedad Matemática Mexicana, la Sociedad Mexicana de Física y la Revista Mexicana de Física. Entre los personajes podemos mencionar a Nabor Carrillo, quien, desde la Coordinación de la Investigación Científica y luego como rector de la UNAM, se convirtió en el principal promotor de la física nuclear experimental en México y compró el aparato más caro que hubiera adquirido la UNAM en su historia, un acelerador de partículas Van de Graaff, con el cual se fomentó el desarrollo de la física experimental a nivel nacional. Después de ello, desarrolló el programa científico más ambicioso de la física mexicana del siglo XX, la creación del Centro Nuclear de Salazar, hoy Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, el cual por costo y dimensiones sólo podía lograrse como una dependencia gubernamental. Al mismo tiempo, el egresado de la Facultad de Ciencias y doctorado en la Universidad de Princeton, Marcos Moshinsky, se convertiría en el físico más famoso del Instituto de Física (de hecho el más citado hasta 2009) y alcanzaría reconocimiento internacional en poco tiempo por sus contribuciones a la física teórica. Para ubicarnos en el tiempo, Moshinsky regresó de Princeton en 1949 y se incorporó al Instituto de Física como el cuarto integrante con doctorado, después de Sandoval Vallarta, Carlos Graef y Alfredo Baños, aunque este último había emigrado a los Estados Unidos en 1943.



En 1953, finalmente la Facultad de Ciencias se independizó de la ahora denominada Facultad de Ingeniería, cuando estrenó instalaciones propias en el campus de Ciudad Universitaria, en la Torre de Ciencias (primer edificio construido). En esos años las carreras con planes de estudios fueron: Matemáticas, Física, Biología y Actuaría. En la actualidad, la Facultad de Ciencias imparte tres licenciaturas más en el campus universitario: Ciencias de la computación, Ciencias de la Tierra y Física biomédica, así como también dos fuera de la capital: Ciencias Ambientales, en Michoacán y Manejo Sustentable de Zonas Costeras, en Yucatán.

Finalizo con las palabras dirigidas por el entonces presidente del Consejo Técnico

de la Investigación Científica, Nabor Carrillo, con motivo de su petición para que Ricardo Monges López recibiera la distinción de director honorario de la Facultad de Ciencias: "el Ing. Monges López ha realizado una labor de indiscutible importancia para la ciencia en México. Su devoción y desinterés, su espíritu organizador e incansable, su constancia y sus altas miras han fructificado brillantemente en la Facultad de Ciencias. No es mi intención, sin embargo, subrayar ahora méritos que seguramente nadie discute. Mi deseo es proponer al H. Consejo Técnico que en esta última sesión tome el acuerdo de proponer al señor rector, que el Ing. Monges López sea nombrado director honorario de la Facultad de Ciencias".



María de la Paz Ramos Lara

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

Domínguez, Raúl. 1999. "La creación de la Facultad de Ciencias", en *Ciencias*, núm. 53, pp. 4-13.

Hoffmann, Anita, Juan Luis Cienfuentes y Jorge Llorente. 1993. *Historia del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias, UNAM. Prensas de Ciencias*, México.

Lozano, Juan Manuel. 1982. "En busca de las raíces de nuestra educación. Historia de la Facultad de Ciencias (I)", en *Ciencias*, núm. 2, pp. 36-41.

____ y Fernando E. Prieto. 1988. "El Instituto de Física y la Facultad de Ciencias", en *Ciencia y Desarrollo*, vol. XIV, núm. 83, pp. 23-36.

Monges López, Ricardo. 1983. "En busca de las raíces de nuestra educación. Historia de la Facultad de Ciencias (III)", en *Ciencias*, núm. 4, pp. 46-48.

Navarro, Estela. 1997. *Antecedentes de la Investigación y de los Altos Estudios de Física y Matemáticas en México*. Tesis, UNAM, Facultad de Ciencias.

Plascencia Gaspar, Leticia, María de la Paz Ramos Lara y Juan Manuel Lozano Mejía. 2011. "La formación profesional del físico en la UNAM", en *Perfiles Educativos*, vol. XXXIII, núm. 131, pp. 155-175.

Ramos Lara, María de la Paz. 2011. "La UNAM, cuna de las primeras carreras de física y matemáticas creadas en México", en *La saga de la ciencia mexicana. Estudios sociales de sus comunidades: siglos XVIII al XX*. Bartolucci, Jorge (coord.), UNAM, México. Pp. 177-187.

____. 2004. "La física y la UNAM a mediados del siglo XX", en *Experiencia mexicana en aceleradores de partículas*. Ramos Lara, María de la Paz (coord.), UNAM, México. Pp. 19-36.

Tanamachi Castro, Gerardo y María de la Paz Ramos Lara. 2014. "La Escuela Nacional de Ingenieros, fundamental en el nacimiento de la física profesional en México", en *Revista Mexicana de Física E*, vol. 60, pp. 116-129.

IMÁGENES

Niños dibujan *El Prometeo* de la Facultad de Ciencias, p. 142: Samantha; p. 143: José Santiago; Estrella; Sofía; p. 144: Johan; Jorge; p. 145: Samantha; Sofía del Carmen; p. 146: Andrea; Yaotl; Emilio; p. 147: Daniel; Alexis; p. 148: Daniel; Monserrat, niños del 3° rosa del Jardín de niños, UNAM, 2015.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adem, Julian. 1983. "Ricardo Monges López, fundador de la Facultad de Ciencias", en *Ciencias*, núm. 4, pp. 43-45.

Cepeda Flores, Francisco Javier. 2009. "La Facultad de Ciencias. Fragmentos de una historia", en *Ciencias*, núm. 94, pp. 60-94.

____. 1999. "Testimonios de la génesis de la Facultad de Ciencias", en *Ciencias*, núm. 53, pp. 16-27.

Cienfuentes, Juan Luis. 1983. "Historia de la Facultad de Ciencias (II)", en *Ciencias*, núm. 3, pp. 28-31.

ON THE 75TH ANNIVERSARY OF THE UNAM SCHOOL OF SCIENCES, A BIOGRAPHICAL SKETCH OF ITS FOUNDER, RICARDO MONGES LOPEZ

Palabras clave. Facultad de Ciencias, UNAM, Escuela Nacional de Ingenieros, Escuela Nacional de Altos Estudios, Ricardo Monges López.

Key words. School of Sciences, UNAM, National School for Engineers, National School of Higher Studies, Ricardo Monges Lopez.

Resumen. La Facultad de Ciencias de la UNAM abrió sus puertas en 1939 a jóvenes mexicanos que quisieran estudiar carreras científicas y sobresalió como el proyecto educativo y de investigación científica más prominente del país. Varias décadas tuvieron que pasar para que el anhelo de Justo Sierra y Sotero Prieto, entre otros, fuera materializado por Ricardo Monges López.

Abstract. The UNAM School of Sciences opened its doors in 1939 to young Mexicans interested in scientific studies, and made a name for itself as the country's leading project in the areas of scientific education and research. Several decades had to pass before the vision of Justo Sierra and Sotero Prieto, among others, was materialized by Ricardo Monges Lopez.

María de la Paz Ramos Lara es investigadora en el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la UNAM, en el cual fundó el Programa de Historia de la Ciencia. Su especialización es la historia de las ciencias exactas, de la ingeniería y de la educación superior científica y técnica en México. Es coordinadora de dos proyectos editoriales: *Ciencia y Tecnología en la Historia de México* y la *Bibliotheca Mexicana Historiae Scientiarum*. Su último libro es *Vicisitudes de la ingeniería en México*.

Recibido el 5 de agosto de 2014; aceptado el 30 de septiembre de 2014.