

EMILIO LLUIS RIERA



“Aunque se pierde una gran cantidad de científicos que se ven atraídos por los mejores sueldos y condiciones de trabajo, la Universidad Nacional Autónoma de México sigue siendo la mejor del país y prueba de ello es que sus egresados son aceptados tanto nacional como internacionalmente por su magnífica preparación. Por lo menos en lo que a matemáticas se refiere”. Esta es la opinión del doctor Emilio

Lluís Riera, matemático mexicano de reconocido prestigio internacional.

El doctor Lluís nació en un pequeño pueblo catalán llamado Roquetas, cerca de Tortosa, al noreste de la Península Ibérica. Hijo de profesores y alumno de sus padres, asistió a una de esas escuelas integrales en donde un solo profesor atiende a los niños de todos los niveles de la primaria. Así transcurrieron sus primeros ocho años.

Fue entonces cuando sus padres, triunfadores en un concurso de oposición que se efectuó en Barcelona, se trasladaron a esa ciudad para ocupar las cátedras que habían ganado. Allá fue el pequeño Emilio y ahí terminó la primera fase de su educación. Vino la guerra civil y el éxodo de los españoles que tuvieron que abandonar sus hogares para rehacer sus vidas en donde pudieran. La familia Lluís fue a Rusia. Un poblado cerca de Moscú.

Estepa, nieve, frío. Fue una temporada dura. A Rusia, también llegó la guerra, la segunda guerra mundial; pero también hubo escuela. Sus maestros fueron otros refugiados españoles —entre ellos, su padre— los textos, los libros clásicos de Kiselev alguno de los cuales se tradujo al español, dada la cantidad de alumnos de habla hispana, y que Emilio conserva con todo y las notas y acotaciones marginales de puño y letra de su progenitor. Fue en esta época cuando se inició en el estudio del álgebra y de la geometría; la estructura lógica de estas asignaturas reconcilió a Emilio con las matemáticas, que de principio, a decir de él, no le gustaron, quizá por la enorme carga mecanicista y memorística con que las había aprendido. Pero ahora, cuando la regla de tres se volvió una ecuación de primer grado; el lenguaje de las letras hizo posible expresar con toda pulcritud y precisión las intrincadas relaciones entre los números; cuando la geometría fue capaz de modelar con breves y precisos trazos la belleza armónica del Universo; ahora, digo, a través de los preciosos cristales del palacio del álgebra, el mundo adquirió de pronto una nueva perspectiva para el joven Emilio que se enamoró de la hipérbola, de la elipse, de las curvas algebraicas y de las exóticas variedades extrañas.

1945. Al término de la segunda guerra mundial, consiguió su ingreso a la Universidad Lomonosov de Moscú, en donde terminó los primeros tres semestres de matemático. Entre sus profesores, recuerda a los famosos matemáticos Khinchin, Kurosh y Shafarievich, entre otros. Tenía 21 años de edad cuando, el trabajo de su padre y el de los otros profesores españoles terminó. Se quedaron cesantes. Gracias a esta situación y por intermedio de la Cruz Roja Internacional, la familia Lluís pudo abandonar la Unión Soviética, y así llegaron a México. Emilio ingresó a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ignoraba que hubiera una carrera de matemático y se dirigió a la Escuela Nacional de Ingenieros —hoy Facultad de Ingeniería— y ahí casualmente ¿o por predestinación? tropezó con don Alfonso Nápoles Gándara, quien le amplió sus perspectivas,

lo entusiasmó y le hizo saber que en la Facultad de Ciencias se impartía la carrera de sus preferencias y allá se fue.

Conoció entonces a quien sería uno de sus mejores amigos y gran compañero de trabajo; al doctor Humberto Cárdenas, prófugo también de otra institución. Éste de Química en la que, para no entrar en conflicto con su muy particular modo de vida, sólo estaba “medio inscrito”, y con quien entabló la fraternal amistad de la que todos somos testigos y que ha resultado tan fructífera.

Las clases que comenzaban, eran “muy creativas”, —la carrera toda era terreno virgen. Tuvieron muy distinguidos profesores. Entre todos, de manera muy especial, al MAESTRO, así con mayúsculas, don Guillermo Torres Díaz, quien con el pretexto de las ecuaciones diferenciales, los condujo a través de toda la matemática, mostrándoles con la inigualada facilidad que siempre lo caracterizó, tanto los misterios de la variable compleja como la multiforme y polifacética topología sin descuidar al pulcro y atildado análisis matemático y todo, enriquecido y engalanado por las más exquisitas imágenes geométricas. Fue el doctor Torres —en opinión de don Emilio— el principal responsable de su formación como matemático. También le merece mención especial el doctor Alberto Barajas y sus inolvidables clases de teoría de números, de álgebra y de geometría, y además conserva un grato y agradecido recuerdo para la pléyade de académicos que fundaron la carrera y que fueron sus profesores.

Por esas fechas estaba en nuestra Universidad, realizando una de sus periódicas visitas al Instituto de Matemáticas, el profesor Solomon Lefschetz, uno de los matemáticos más importantes del siglo xx. Fue él quien propuso un tema de investigación y una beca para Emilio. Ésta, en la Universidad de Princeton, para que en ese lugar desarrollara su doctorado en geometría algebraica; el tema: “Inmersión de variedades algebraicas”.

Lo malo fue que la guerra fría, que para entonces estaba en su punto álgido y su estancia previa en la Unión Soviética, ocasionaron que le

negaran la visa. Guillermo Haro —de astronomía—, le consiguió una mini beca, 10 000 pesos en total, para que pudiera ir a Francia y allá se fue, recomendado una vez más por don Solomon. Esta vez para trabajar en la Universidad de Clermont Ferrand bajo la dirección del distinguido matemático Pierre Samuel, con quien Emilio laboró intensamente durante cinco meses —que fue todo lo que su beca pudo pagar. Cuando se agotó este recurso, se regresó a México en donde prosiguió su proyecto doctoral, siempre supervisado por el doctor Samuel.

Terminado su trabajo, presentó —en México— su disertación doctoral, aprobó el examen, y se convirtió así en el primero en doctorarse en Ciudad Universitaria, primicia que le valió el sobrenombre de “el doctor del Pedregal” como lo llamó el doctor Nabor Carrillo, a la sazón rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En 1948, Emilio inició su brillante trabajo como profesor en la Escuela Nacional Preparatoria. Un breve paso por la Escuela Nacional de Ingeniería, y desde 1951 miembro distinguido de la Facultad de Ciencias de la UNAM, en donde ha sido uno de los más importantes formadores de generaciones de estudiantes de matemáticas, física, actuaría y biología que desde entonces han ido egresando de esa facultad. En ese mismo año, 1951, se incorporó al Instituto de Matemáticas de nuestra Casa de Estudios como auxiliar de investigación; de 1952 a 1953 fue investigador científico, de 1954 a 1957 investigador de tiempo completo y desde ese último año, investigador titular c de tiempo completo. Cabe mencionar que también fue investigador visitante en la Universidad de California, Berkeley, de 1960 a 1962.

A pesar de que su ocupación principal es la investigación, su interés y conocimientos en la educación matemática lo han llevado a participar (numerosas veces también como organizador) en las principales reuniones nacionales e internacionales que han habido sobre este tema, así como a ser miembro activo de diversas organizaciones; inclusive, ha sido presidente de la Sociedad Matemática Mexicana (1961-1963) y de la Asociación Nacional de Profesores de Matemáticas (1971-1973),

vicepresidente del Comité Interamericano de Educación Matemática (1979-1987) y vicepresidente del Comité Ejecutivo del International Commission on Mathematical Instruction (1987-1990). Es miembro de las sociedades mencionadas, miembro vitalicio de la American Mathematical Society y miembro correspondiente en México de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Argentina.

Su obra escrita incluye, además de los artículos de investigación, más de una docena de artículos de divulgación y de enseñanza de las matemáticas, así como más de 20 libros de texto para secundaria, bachillerato, licenciatura y estudios de posgrado.

Entre las principales aportaciones del doctor Lluís a la matemática, mencionaremos las siguientes:

1. Geometría algebraica

Cabe señalar sin duda alguna, la introducción de un tipo especial de variedades algebraicas que él llamó “variedades con ciertas condiciones en sus tangentes” y que posteriormente fueron bautizadas como variedades extrañas. En particular las curvas extrañas. Aunque “extrañas” desde muchos puntos de vista (por ejemplo pueden tener todas sus tangentes paralelas y no ser líneas rectas) estas variedades aparecieron de una manera natural en sus trabajos acerca de la inmersión de variedades algebraicas realizados de 1954 a 1979.

Debe destacarse que la importancia de los trabajos de Lluís en geometría algebraica no se limita únicamente a los resultados que obtuvo, sino también a que los métodos y técnicas que en dichos trabajos desarrolló han sido origen de varias líneas de investigación. Entre éstas destacan los estudios de proyecciones genéricas de variedades, los de inmersiones locales, así como los de obstrucciones a la inmersión (tanto en el caso de variedades sin singularidades, como en el caso singular).

Algunos de los resultados obtenidos por Lluís en sus trabajos de geometría algebraica son ya considerados como “clásicos”. Por ejemplo, el

teorema que Dan Laksov bautizó como el “Teorema de Bertini-Lluis”. Otros de sus trabajos han sido extensamente utilizados para demostrar interesantes contribuciones por Van de Ven, Morrow, Rossi y Simonis acerca de haces tangentes. En el famoso texto *Algebraic Geometry* de Robin Hartshorne se incluyen ya algunos resultados de Lluis acerca de variedades extrañas, más precisamente, de curvas extrañas.

2. Cohomología de grupos

En otros campos de la matemática deben mencionarse los trabajos surgidos de su colaboración con Humberto Cárdenas, principalmente en álgebra y topología algebraica. Pueden citarse los cálculos de la estructura aditiva del álgebra de cohomología con coeficientes enteros del p -grupo de Sylow del grupo simétrico Sp_2 , así como las clases de Chern de la representación natural del grupo simétrico. También calcularon el álgebra de cohomología con coeficientes enteros del grupo simétrico.

3. Grupos y configuraciones

En los últimos años, también en colaboración con Humberto Cárdenas y más recientemente con Gerardo Raggi y Rodolfo San Agustín ha trabajado en algunos temas de geometrías definidas por las clases de involuciones de grupos de 3-transposiciones de Fischer. Se han obtenido interesantes resultados en la clasificación de espacios parcialmente lineales duales de afines utilizando diagramas similares a los de Dynkin y representaciones lineales.

Sin lugar a dudas, la prolífica labor de investigación del doctor Emilio Lluis no sólo ha sido reconocida y apreciada internacionalmente, sino que su influencia en el medio matemático nacional ha sido excepcionalmente importante. Ha participado en todas las actividades propias de un universitario, cosa que ha hecho de manera sobresaliente. Su actividad ha estado llena de bonhomía y de una visión optimista

sobre el futuro de su disciplina, de su institución y de los miembros que la componen. En especial, como formador constituye un ejemplo a seguir. No sólo ha servido a muchos de aquellos que han decidido hacer de las matemáticas parte integral de su vida profesional, sino que a través de su trabajo como divulgador ha motivado y entusiasmado a muchos otros a interesarse por la matemática y disfrutar con su estudio, dándose el caso de que muchos de ellos finalmente se han convertido en matemáticos.

En 1990, el doctor Lluís recibió de nuestra Casa de Estudios el Premio Universidad Nacional, por lo altamente significativo de su obra en el área de docencia en ciencias exactas, y siete años después el máximo galardón que nuestra Institución otorga a su personal docente. En efecto, en el año de 1997, el H. Consejo Universitario lo nombró profesor emérito de la Facultad de Ciencias, lo que lo confirma como uno de los académicos más destacados de nuestro país.

César Rincón Orta

