

INFORMACIÓN NACIONAL

Lázaro Recht, premio Lorenzo Mendoza Fleury 2003 otorgado por la Fundación Polar

Eduardo Lima de Sá

Para comenzar quiero agradecer a la Fundación Polar el haberme invitado a participar en el proceso de selección de la décimo primera edición del premio Lorenzo Mendoza Fleury. Fue una experiencia enriquecedora y sumamente agradable, un proceso muy bien organizado en el cual se nota la experiencia y seriedad de los organizadores, desde la presidente de la Fundación, la señora Leonor Mendoza, su gerente general, Graciela Pantin, y las tres personas con las cuales tuvimos contacto más directo, el coordinador, Renato Valdivieso, el maestro Virgilio Urbina y la siempre alegre y colaboradora, Constanza. Gracias a todos.

Lázaro Recht nació en Buenos Aires hace casi 62 años. Sus padres emigraron de Polonia a Argentina en los años 20, se conocieron y casaron en Buenos Aires. Lázaro tiene una hermana menor que vive en esa ciudad. El padre trabajaba como tornero y después de su matrimonio montó su propio taller, en el cual ayudaba su esposa y, a veces, Lázaro. Hizo la secundaria en el liceo Nicolás Avellaneda, donde también estudiaron otros muchachos que luego fueron matemáticos, entre ellos, Horacio Porta y Ángel Larotonda. Cuando era adolescente leyó algunos escritos de Einstein que lo impactaron mucho y pensó dedicarse a la Física. Descubrió que para ello era necesario aprender primero matemáticas. Jamás salió de ella, aunque ha estudiado Física, especialmente Mecánica y Relatividad y diseñó los cursos de Matemática de la Física de la USB.

Estudió en la Universidad de Buenos Aires, de 1958 a 1963 en una época muy romántica y efervescente. Se sentía aún las consecuencias de la renovación ocurrida luego de la caída de Perón, cuando salieron aquellos cuyo mérito principal era tener el carnet peronista y regresaron algunos de los que se habían ido e ingresaron otros, jóvenes, bien preparados y con gran entusiasmo. Cuando le faltaba poco para graduarse tuvo que cumplir el servicio militar, recluido durante más de seis meses en un cuartel. De esa época tiene varias anécdotas; le gusta contar como cambió su calidad de vida en el cuartel, luego de que enseñó, primero a un soldado y luego a su capitán, un método fácil y rápido para calcular la raíz cuadrada de un número, el método de Newton.

Luego de graduarse, comenzó a trabajar como profesor ayudante y al poco tiempo inició el doctorado bajo la dirección de Rodolfo Ricabarra, quien tendría una gran influencia sobre su visión de la matemática y sobre su vida. La Universidad de Buenos Aires gozaba de un enorme prestigio y estaba confiada y

tranquila, a pesar de la naciente dictadura. En 1966 Lázaro y Noemí Rosenblit habían decidido casarse y comprar una casa. Esa tranquilidad y esos planes se vieron violentamente destruidos en la “noche de los bastones largos”. La universidad fue invadida, los soldados fueron dispuestos en dos filas paralelas y los miembros de la comunidad tenían que salir entre ellas mientras los soldados le caían a palos. En esos días estaba de visita un matemático norteamericano, Warren Ambrose, del MIT. También fue maltratado y a su regreso a USA armó un revuelo en el medio académico y en el New York Times, logrando un fuerte apoyo para ayudar a matemáticos y otros científicos argentinos. En particular, convenció a Lázaro, a quién ya en visitas anteriores había tratado de atraer, de que fuera al MIT a hacer su doctorado. En Setiembre del 66 llegó Lázaro a MIT junto con otros cuatro jóvenes matemáticos argentinos. En noviembre se le unió Noemí, alquilaron un pequeño apartamento en Boston y se casaron. Allí nacieron dos hijas, Judith e Isabel. Tres años después, en 1969, obtuvo su PhD bajo la dirección de Donald Anderson. La situación argentina no mejoraba y la familia Recht se quedó en Boston. Lázaro ingresó al departamento de Matemáticas de la Universidad de Massachussets en Boston como profesor asistente con posibilidades de ingresar al escalafón (“tenure track”). Al cabo de un año lo visitó Ricabarra y le habló de la posibilidad de ir a Venezuela, a la UCV. En unos meses se hicieron todos los arreglos, pero la UCV fue intervenida y estuvo prácticamente cerrada durante un año. De todas maneras vino a Caracas pues en enero de 1971 lo contrató la Universidad Simón Bolívar. Unos años después, a pesar de que la situación argentina había mejorado un poco, Lázaro y Noemí decidieron quedarse definitivamente en Venezuela. La situación en Argentina se tornó insostenible de nuevo y Ricabarra que había regresado, volvió a Venezuela y decidió establecerse en Mérida, donde murió hace algunos años. En 1984 murió Noemí, luego de una corta pero penosa enfermedad y Lázaro se quedó solo con sus hijas. En 1988 se casó con Claudia Clemares, su actual compañera. De este matrimonio nacieron dos hermosas hijas, Sara y Emilia.

Permítanme ahora decir algo sobre el quehacer matemático de Lázaro. Luego de un trabajo con Horacio Porta y su tesis de doctorado en 1969, Lázaro no publicó ningún artículo durante 11 años. Eso se debió, en parte, a la influencia de Ricabarra para quién lo importante era entender, aprender y tener una visión global y geométrica de las distintas áreas de la matemática. Durante ese tiempo Lázaro estudió varios temas ampliando su visión y participando activamente en el seminario de Topología de la UCV y en los diversos seminarios del departamento de Matemáticas de la USB. A finales de los 70 comenzó a trabajar con Horacio Porta y en 1980 apareció una primera versión en español de su trabajo seminal de Teoría de Morse sobre fibrados, publicado dos años más tarde en *Advances in Mathematics*. A partir de entonces, Lázaro y Horacio colaboran estrechamente y publican una serie de trabajos donde se aplican ideas geométricas globales a problemas de Análisis Funcional. A finales de los 80 se

les unió un joven matemático argentino, Gustavo Corach. Con él producen otra serie de trabajos. Entre Lázaro y Horacio y luego con Gustavo, han publicado alrededor de 24 trabajos. Para dar una idea de la contribución de Lázaro, leo un comentario que me envió Gustavo: Los temas en los que hemos trabajado tienen siempre una faz geométrica y un contexto de análisis funcional. De alguna manera, Lázaro hacía la geometría y Horacio y yo nos ocupábamos del análisis y de las aplicaciones. Sin reparos puedo decir que la innovación que introdujimos estudiando esos temas tiene interés precisamente por la visión geométrica, a veces de resultados ya conocidos o inclusive clásicos. Por ello, puedo afirmar que la tarea de Lázaro en el grupo fue esencial y generalmente las motivaciones surgían de él.

Desde hace años, Lázaro visita Buenos Aires durante las vacaciones escolares en Venezuela. De esas visitas han surgido otros colaboradores y trabajos. Por un lado, E. Andruchow, D Stojanov y A. Larotonda y por otro, J. Pejsachowicz, radicado en Torino, Italia con quien ha publicado varios artículos junto con P. Fitzpatrick. También ha trabajado con jóvenes matemáticos venezolanos, formados en la USB y con doctorado en el exterior. Entre ellos, Pedro Berrizbeitia, Carlos Durán, Luis Mata y Santiago Simancas. Actualmente trabaja con Luis Mata y Carlos Durán en Geometría métrica en espacios homogéneos. Su primer trabajo en esa área acaba de ser aceptado y quiero compartir con ustedes mi traducción de la parte final de la opinión de uno de los árbitros: En resumen, este es un artículo sustancial en geometría infinito-dimensional con resultados significativos y aplicaciones interesantes. Sus conceptos y resultados seguramente generarán actividades de investigación en situaciones más generales, tales como álgebras de operadores de Jordan débilmente cerrados. Este trabajo es por lo tanto fuertemente recomendado para su publicación en *Advances in Mathematics*. Lázaro ha ayudado a la formación de varios estudiantes de la USB, entre ellos recuerdo a Pedro Berrizbeitia, Luis Mata, Santiago Simancas, Juan Carlos Álvarez, Carlos Duran, Emmanuel Fernandes. Ninguno de ellos hizo tesis con él, todos obtuvieron su doctorado afuera y están activos en investigación, unos en Venezuela y otros en el extranjero. A pesar de estar oficialmente jubilado, Lázaro sigue viviendo en la USB, muy activo tanto en investigación como en docencia, además de desarrollar una fuerte actividad en la Asociación de Profesores. Merece especial atención el hecho de que esté a cargo de los cursos de honor de Matemáticas I, II y III (primer año), en los cuales se inscriben estudiantes con especial talento matemático. Estos cursos tienen un nivel más alto y son más exigentes que los cursos regulares. De esos grupos, seguramente, saldrán algunos de los futuros matemáticos venezolanos.

Quisiera por último referirme a otros aspectos de la personalidad de Lázaro Recht. Tiene una amplia cultura, que comienza por su conocimiento y manejo de varios idiomas. Además de Yiddish, el idioma de su casa, y el español de toda su vida, maneja el alemán porque se parece al Yiddish, por la poesía, los lieders,

Goethe, Schiller, Heine y Thomas Mann; el italiano por la ópera; el francés, tal vez por la matemática, por Dumas, Camus, Sartre y Simone de Beauvoir; el lunfardo, por el tango; y, por supuesto, el inglés. En la Simón Bolívar aprendió latín de su amigo, el recordado filósofo Ángel Capelletti lo cual le permite leer a los clásicos y entender mejor otros idiomas. De Juan Tolosa aprendió luego ruso. Cuando en 1963 se iniciaba como profesor, entre sus estudiantes de las clases prácticas estaba un ingeniero que quería aprender matemática. Héctor Pirotsky era, además, músico. Llegaron al acuerdo de que Héctor le enseñaría música a Lázaro y éste matemática a Héctor. Durante más de dos años se reunieron todos los sábados. En muchas ocasiones esos encuentros eran seguidos por actuaciones del conjunto de Pirotsky. Lázaro aprendió música. Pirotsky, no contento con eso, le dijo que la música no sólo era para escuchar o estudiar, había que hacerla y vivirla. Lázaro tenía que aprender algún instrumento. Luego de algunos intentos con la flauta, decidieron que su instrumento sería la voz. Lázaro canta desde entonces. En un coro argentino en MIT, en el orfeón universitario de la USB, en un conjunto de música renacentista cada vez que va a Buenos Aires y desde hace ocho años en un conjunto vocal compuesto en su mayoría por matemáticos y computistas de la USB, el grupo Garúa. En 1972, la primera vez que regresó a Buenos Aires, se enteró con mucha tristeza del suicidio de Pirotsky. Su vida estudiantil durante la renovación de la universidad argentina y su forzada emigración alimentaron su deseo de protesta, su oposición al poder. Esas ideas encontraron fuerte eco en una serie de lecturas que formaron su manera de ver la vida, su confesado anarquismo y su honestidad intelectual. Particularmente Mihail Bakunin y Pëtr A. Kropotkin. Es también ávido lector y admirador de ese gran intelectual norteamericano, Noam Chomsky. La oposición de Lázaro a toda forma de dominio sobre los demás, a todo tipo de gobierno controlador o líder que quiera marcar el rumbo de otros, su enorme respeto hacia la opinión y el valor de los demás y su descarnada franqueza, hacen que su sensibilidad y su disposición de ayudar no sean tan aparentes. Espero que la divulgación de su trabajo y sus ideas, así como el premio que hoy le otorga la Fundación Polar atraiga a jóvenes ávidos de ciencia. El tiene mucho que dar. Muchas gracias.

Lista de las publicaciones más importantes de L. Recht.

- [1] H. Porta and L. Recht, *Spectra of Algebras of Holomorphic Germs*, Illinois J. Math. 13 (1969), 515-520. MR 39 7131.
- [2] H. Porta and L. Recht, *Morse theory for bundles*, Adv. in Math. 45 (1982), no. 2, 144-188; MR 84b:57024
- [3] H. Porta and L. Recht, *Continuous selections of complemented subspaces*, Contemp Math., 52 (1986) 121-125. MR 87i:46106.

-
- [4] H. Porta and L. Recht, *Classification of linear connections*, J. Math. Anal. Appl. 118 (1986), no. 2, 547-560; MR 87k:53065
- [5] H. Porta and L. Recht, *Forms equivalent to curvatures*, Rev. Mat. Iberoamericana 2 (1986), no. 4, 397-403; MR 88m:58003
- [6] H. Porta and L. Recht, *Minimality of geodesics in Grassmann manifolds*, Proc. Amer. Math Soc. 100 (1987), no. 3, 464-466; MR 88f:46113
- [7] H. Porta and L. Recht, *Spaces of projections in Banach algebras*, Acta Cient. Venezolana 38 (1987), no. 4, 408-426 (1988); MR 90a:46189
- [8] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *A metric property of the polar decompositions of projections*, in Analysis and partial differential equations, 417-426, Dekker, New York, 1990; MR 916:47043
- [9] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *An operator inequality*, Linear Algebra Appl. 142 (1990), 153-158; MR 91m:47020
- [10] P. Berrizbeitia, L. Mata and L. Recht, *An uniqueness theorem for the unitary part of a reflection*, J. Math. Anal. Appl. 152 (1990), no. 2, 448-454; MR 91k:47088
- [11] L. Mata-Lorenzo and L. Recht *Infinite-dimensional homogenous reductive spaces*, Rev. Un. Mat. Argentina 37 (1991), no. 1-2, 103-116 (1992); MR 95d:58010
- [12] Corach, H. Porta and L. Recht, *Splitting of the positive set of a C^* -algebra*, Indag. Math. (ICS.) 2 (1991), no. 4, 461-468; MR 93j:46059
- [13] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *A geometric interpretation of Segal's inequality $\|e^{x+y}\| < \|e^{x/2}e^ye^{x/2}\|$* , Proc. Amer. Math. Soc. 115 (1992), no. 1, 229-231; MR 92h:46105
- [14] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *The geometry of the space of selfadjoint invertible elements of a C^* -algebra*, Integral Equations Operator Theory 16 (1993), no. 3, 333-359; MR 94d:58010
- [15] E. Andruchow, L. Recht and D. Stojanoff, *The space of spectral measures is a homogeneous reductive space*, Integral Equations Operator Theory 16 (1993), no. 1, 1-14; MR 93j:46078
- [16] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *The geometry of spaces of projections in C^* -algebras*, Adv. Math. 101 (1993), no. 1, 59-77; MR 94h:46089
- [17] G. Corach, H. Porta and L. Recht, *Convexity of the geodesic distance on the space of positive operators*, Illinois J. Math. 38 (1994), no. 1, 87-94; MR 94i:58010

- [18] H. Porta and L. Recht, *Conditional expectations and operator decompositions*, Ann. Global Anal. Geom. 12 (1994), no. 4, 335-339; MR 95i:46089
- [19] A. Larotonda and L. Recht, *The orbit of a conditional expectation as a reductive homogeneous space* in Volume in homage to Dr. Rodolfo A. Ricabarra (Spanish), 61-73, Univ. Nac. del Sur, Bahia Blanca, 1995; MR 96k:46125
- [20] H. Porta and L. Recht, *Exponential sets and their geometric motions*, J. Geom. Anal. 6 (1996), no. 2, 277-285; MR 98i:46059
- [21] E. Andruchow, A. Larotonda, D. Stojanoff and L. Recht, *Infinite dimensional homogeneous reductive spaces and finite index conditional expectations*, Illinois J. Math. 41 (1997), no. 1, 54-76; MR 98c:46108
- [22] P. M. Fitzpatrick, J. Pejsachowicz and L. Recht, *Spectral flows and bifurcations of critical points*, C. R. Acad. Sci. Paris Sér. I Math. 325 (1997), no. 7, 743-747; MR 98k:47021
- [23] P. M. Fitzpatrick, J. Pejsachowicz and L. Recht, *Spectral flows and bifurcations of critical points of strongly indefinite functionals I. General Theory*, J. Funct. Anal. 162 (1999), no. 1, 52-95; MR 2000b:58021
- [24] L. Recht, *Differential Geometry in the space of positive operators*, Bol. Asoc. Mat. Venez. 6 (1999), no. 2, 125-139; MR 2001m:58010
- [25] P. M. Fitzpatrick, J. Pejsachowicz and L. Recht, *Spectral flows and bifurcations of critical points of strongly indefinite functionals II. Bifurcations of periodic orbits of dynamical systems*, J. Differential Equations 163 (2000), no. 1, 18-40; MR 2001g:37090
- [26] L. Mata-Lorenzo and L. Recht, *Convexity properties of $\text{Tr}[(a^*a)^n]$* , Linear Algebra Appl. 315 (2000), no. 1-3, 25-38; MR 2002h:47116
- [27] C. Durán, L. Mata-Lorenzo and L. Recht, *Natural variational problems in the Grassmann manifolds of a C^* -algebra with trace*, Adv. Math. 154 (2000), no. 1, 196-228; MR 2002e:58012
- [28] C. Durán, L. Mata-Lorenzo and L. Recht, *Metric Geometry in Homogeneous Spaces of the Unitary Group of a C^* -Algebra I: Minimal Curves*. Aceptado por Advances in Mathematics.

EDUARDO LIMA DE SÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍCAR
VENEZUELA.