



Princeton University, Department of Mathematics

## Yakov G. Sinai

Yakov G. Sinai nació el 21 de septiembre de 1935 en Moscú, Rusia. Sus padres, Grigori Sinai y Nadezda Kagan, eran microbiólogos con carrera en investigación. Su abuelo, el matemático Benjamin Fedorovich Kagan, fue jefe del Departamento de Geometría Diferencial de la Universidad Estatal de Moscú. Kagan tuvo gran influencia en su nieto. Se retiró de su cátedra en la Universidad Estatal de Moscú en 1952, año en el que su nieto Yakov Grigorevich ingresó en la Facultad de Mecánica y Matemáticas.

Yakov Sinai obtuvo el grado B.S. (1957), completó la Licenciatura (1960) e hizo el Doctorado (1963) en la Universidad Estatal de Moscú. Su asesor fue el prominente Andrei Kolmogorov. Sinai fue investigador científico en el Laboratorio de Probabilística y Métodos Estadísticos de la Universidad Estatal de Moscú de 1960 a 1971. En 1971 se convirtió en catedrático de la Universidad Estatal de Moscú e investigador principal del Instituto Landau de Física Teórica de la Academia de Ciencias de Rusia. Desde 1993 ocupa el puesto de catedrático de Matemáticas en la Universidad de Princeton, EE.UU., pero ha mantenido al mismo tiempo su puesto en el Instituto Landau de Física Teórica. El Instituto Landau fue fundado en 1964 y se encuentra en Chernogolovka, a unos 40 kilómetros al noreste de Moscú. Es el núcleo de una red científica en la tradición de la Escuela de Landau.

Durante 1997-1998, Yakov Sinai fue Profesor Thomas Jones de la Universidad de Princeton, y en 2005 fue Moore Distinguished Scholar en el Instituto de Tecnología de Pasadena, California, EE.UU..

Yakov Sinai es uno de los matemáticos más influyentes del siglo XX. Ha logrado numerosos resultados innovadores en la teoría de los sistemas dinámicos, en Física Matemática y en la teoría de la probabilidad. Muchos resultados matemáticos llevan su nombre, incluyendo la entropía de Kolmogorov-Sinai, los billares de Sinai, los paseos de Sinai, las medidas de Sinai-Ruelle-Bowen, y la teoría de Pirogov-Sinai. Sinai es muy respetado en las comunidades de Física y Matemáticas por ser el principal artífice de la mayoría de los puentes que conectan el mundo de los sistemas deterministas (dinámicos) con el mundo de los sistemas probabilísticos (estocásticos). Tal vez no fuera tan inesperado que escribiera un artículo titulado "Los matemáticos y los físicos: ¿Como perros y gatos?"<sup>1</sup>

Durante los últimos 50 años, Yakov Sinai ha realizado más de 250 trabajos de investigación y escrito varios libros. Junto con su esposa, la matemática y física Elena B. Vul, ha elaborado además una serie de documentos. Yakov Sinai ha sido director de tesis de más de 50 estudiantes de doctorado.

Las profundas contribuciones realizadas por Sinai a principios de su carrera hicieron que fuera invitado a dar una conferencia en el Congreso Internacional de Matemáticos celebrado en Estocolmo en 1962. Desde entonces, Sinaí ha sido orador en varias importantes conferencias internacio-

<sup>1</sup> Boletín (Nueva Serie) de la American Mathematical Society, Vol. 43, Número 4, octubre de 2006, páginas 563-565.

nales y ha impartido muchas conferencias de prestigio en todo el mundo. Ha intervenido cuatro veces en el Congreso Internacional de Matemáticos. Fue ponente plenario en el I Congreso Latinoamericano de Matemáticas, celebrado en Río de Janeiro el año 2000. En 2001 fue nombrado Presidente del Comité de las Medallas Fields de la Unión Matemática Internacional, que tomó la decisión relativa al otorgamiento de las Medallas Fields en el Congreso de Pekín al año siguiente.

### Premios y galardones

Yakov Sinai ha obtenido numerosos premios internacionales. En 2013 recibió el Premio Leroy P. Steele for Lifetime Achievement que otorga la American Mathematical Society. Otros premios incluyen el Premio Wolf en Matemáticas (1997), el Premio Nemmers en Matemáticas (2002), el Premio Henri Poincaré de la Asociación Internacional de Física Matemática (2009) y el Premio Internacional Dobrushin del Instituto de Transmisión de la Información de la Academia de Ciencias de Rusia (2009). Entre sus numerosos galardones se cuentan la Medalla de Oro Boltzmann de la Comisión sobre la Física Estadística de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (1986) y la Medalla Dirac del Centro Internacional Abdus Salam de Física Teórica de Trieste (1992). Muchas sociedades y academias matemáticas han concedido a Sinai la afiliación o la calidad de miembro honorario: la Academia Americana de las Artes y las Ciencias (1983), la Academia de Ciencias de Rusia (1991), la Sociedad Matemática de Londres (1992), la Academia de Ciencias de Hungría (1993), la Academia Nacional de Estados Unidos de las Ciencias (1999), la Academia Brasileña de Ciencias (2000), la Academia Europea (2008), la Academia de Ciencias de Polonia (2009) y la Real Sociedad de Londres (2009).

Es doctor *honoris causa* de la Universidad de Varsovia (1993), la Universidad de Ciencia y Tecnología de Budapest (2002), la Universidad Hebreo de Jerusalén (2005), y la Universidad de Warwick (2010).

El Profesor Sinai es asimismo muy respetado como catedrático en Princeton. Un antiguo alumno suyo expresó lo siguiente: «Es muy inspirador estar en su clase ... La gente siente una necesidad inmediata de participar - irradiia una energía que nos inspira»<sup>2</sup>. Es famosa también su perseverancia frente a los obstáculos, ya sean burocráticos o de tipo teórico, un rasgo que le ha resultado muy provechoso a lo largo de los años.

—

Con motivo de su 70 cumpleaños, celebrado en 2005, la Revista Matemática de Moscú le dedicó un número especial: «Yakov Sinai es uno de los matemáticos más grandes de nuestro tiempo. La lista de premios internacionales que le han sido otorgados en reconocimiento a sus contribuciones científicas es muy larga, y la lista de sus resultados fundamentales es más larga aún. Su interés permanente por las Matemáticas y su excepcional entusiasmo científico han inspirado a varias generaciones de investigadores de todo el mundo. La mera presencia de Sinai en un seminario o una conferencia hace la vida científica más brillante y emocionante».

2 Dennis Kosygin, citado en *The Daily Princetonian*, 3 de diciembre de 1996, pp. 1,7, con motivo de la concesión del Premio Wolf.

