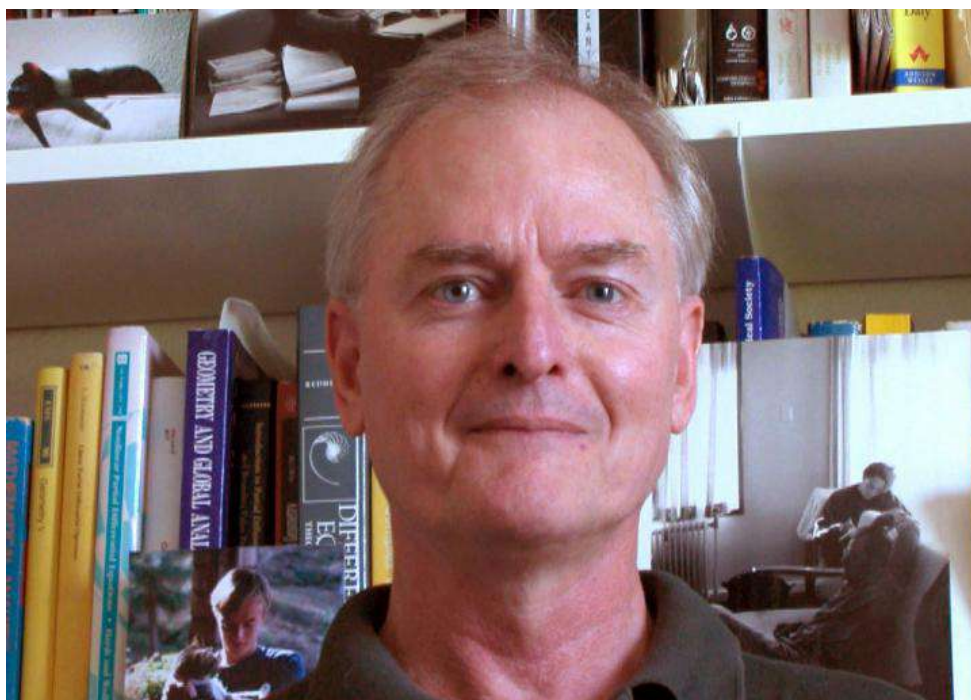


## MATEMÁTICOS ACTUALES

### **Leon Melvyn Simon, ecuaciones elípticas, superficies mínimas, teoría de la medida y la regularidad**

Leon Simon Nació el 6 de julio de 1945 en Adelaide, Australia del Sur, Australia. Estudió en la Universidad de Adelaide, donde estudio la licenciatura en 1967. Luego continuaría su investigación en la Universidad de Adelaide con James H Michael como su supervisor de investigación recibiendo su doctorado en 1971 por su tesis *Interior Gradient Bounds for Non-Uniformly Elliptic Equations*. Durante sus años como estudiante de doctorado fue empleado por la universidad desde 1968 hasta 1971 como tutor en matemáticas.

Tras obtener el premio por su doctorado, Simon fue nombrado profesor de matemáticas en la Universidad Flinders de Australia del Sur para el año académico 1972-73. Luego viajó a los Estados Unidos, donde fue primer Profesor Asistente Visitante en la Universidad de Stanford en 1973, siendo luego fue nombrado Profesor Asistente en Stanford, ocupando este cargo hasta 1976. Fue miembro de Sloan durante 1974-75. Los artículos que Simon publicó durante este período fueron: (con su supervisor de doctorado James H Michael) *Sobolev and mean-value inequalities on generalized submanifolds of  $R^n$*  (1973); *Global estimates of Hölder continuity for a class of divergence-form elliptic equations* (1974); (con Richard M. Schoen y Shing-Tung -Yau); *Curvature estimates for minimal hypersurfaces* (1975); *Interior gradient bounds for non-uniformly elliptic equations* (1976); Notemos que el coautor de Simon, Richard M. Schoen era su primer estudiante de doctorado y estaba trabajando en su tesis doctoral bajo la supervisión de Simon en el momento en que se escribió el documento anterior.



En 1976, Simon regresó a Australia como profesor visitante en la Universidad de Adelaide durante el año académico 1976-77, después fue nombrado profesor asociado en la Universidad de Minnesota, donde trabajó durante el año 1977-78, antes de regresar nuevamente a Australia al ser nombrado ahora Profesor de Matemáticas en la Universidad de Melbourne. Ocupó esta cátedra de 1978 a 1981 cuando se pasó a la Universidad Nacional de Australia como profesor de matemáticas. Ocupó este cargo hasta 1986. En 1983 fue honrado con la elección como miembro de la Academia de Ciencias de Australia y en el mismo año se convirtió en el tercer ganador de la Medalla de la Sociedad Matemática Australiana. Esta medalla es:

... otorgada a un miembro de la Sociedad menor de 40 años por investigación distinguida en ciencias matemáticas. Una parte significativa del trabajo de investigación debe haberse llevado a cabo en Australia.

Simon publicó *Conferencias sobre la teoría de las medidas geométricas* en 1983. En una revisión, JS Joel escribe:

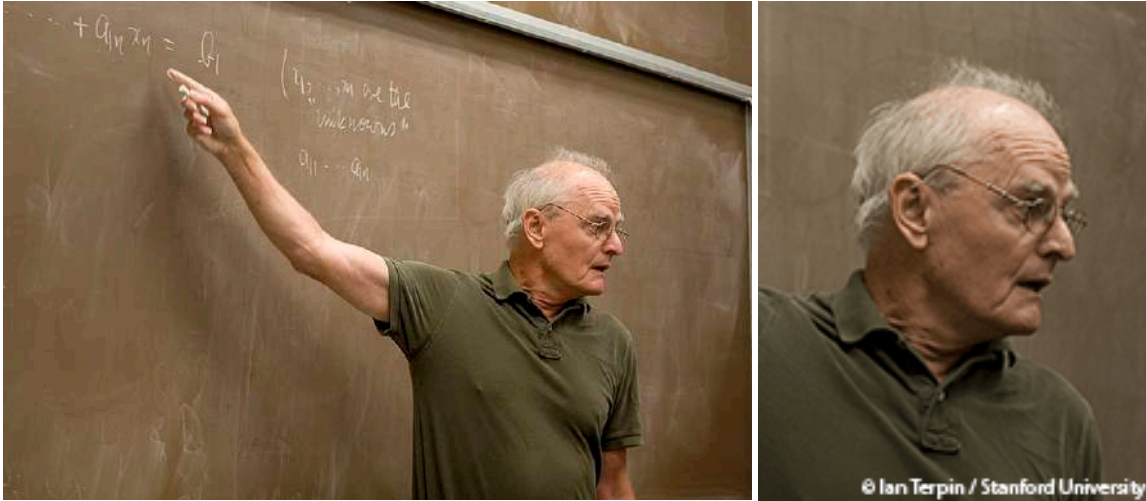
*Hace muchos años, apareció el libro H. Federer sobre la Teoría de las Medidas Geométricas, que se convirtió de inmediato en una referencia para aquellos que trabajan y se interesan en este campo. Su tamaño y amplitud le otorgaron más la naturaleza de un libro de referencia que un libro de texto. Mientras tanto, también ha habido un progreso considerable en el campo, que incluye teoremas de regularidad más profundos y una conexión más cercana con los objetos analíticos y geométricos diferenciales. El libro en revisión, que el autor dice es una versión preliminar de un libro más completo que espera escribir, es tanto una introducción a la teoría de la medida geométrica y a los problemas variacionales relacionados, como a la teoría de la regularidad. La exposición es clara a lo largo de ...*

En 1986, Simon fue nombrado profesor en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Stanford. En 1994 fue galardonado con el Premio Bôcher Memorial por la American Mathematical Society. La cita da una buena visión general de las importantes contribuciones de Simon [referencia 1]:

*El Premio Bôcher 1994 se otorga a León Simón por sus profundas contribuciones a la comprensión de la estructura de conjuntos singulares para soluciones de problemas variacionales.*

*Se desarrollaron métodos poderosos en la década de 1960 para establecer la regularidad parcial de los mínimos y los puntos críticos del problema de Plateau y luego se extendió a otros problemas variacionales, como el problema del mapeo armónico. Estos resultados dejaron abiertas preguntas básicas sobre la estructura del conjunto de singularidades exhibidas por las soluciones de tales problemas variacionales.*

*En una serie de artículos de los últimos diez años, Simon ha desarrollado métodos para analizar esta estructura. Este desarrollo comenzó con su artículo de 1983: "Asymptotics for a class of nonlinear evolution equations, with applications to geometric problems". La primera etapa de su trabajo sobre conjuntos singulares generales se describe principalmente en "Cylindrical tangent cones and the singular set of minimal submanifolds" (1993), y el trabajo restante aparece en su artículo "Rectifiability of the singular set of energy minimizing maps" (1995). Este último documento establece la capacidad de rectificación para conjuntos singulares de mapas de minimización de energía en una variedad de objetivos analíticos reales compactos arbitrarios.*



En 1996, Simon publicó *Theorems on regularity and singularity of energy minimizing maps* que se basaron en conferencias que dio mientras ocupaba una plaza de visitante en Eidgenössische Technische Hochschule Zürich. Nathan Smale ofrece el siguiente resumen como parte de su reseña del libro:

*El volumen bajo revisión proporciona una exposición detallada de los resultados más fundamentales de la teoría de la regularidad de los mapas de minimización de energía entre los distribuidores de Riemann. Después de una sección preliminar, el libro cubre los principales resultados de la regularidad parcial, debidos a Schoen y Uhlenbeck, mostrando luego una discusión bastante completa de cómo minimizar los mapas tangentes, incluida una prueba un tanto simplificada del célebre teorema del autor sobre la singularidad de los mapas tangentes, y finalmente una explicación de la misma. Resultados recientes sobre la rectificabilidad del conjunto singular. A pesar de la profundidad de los resultados, el libro es completamente autónomo (asumiendo solo un conocimiento rudimentario de análisis real, como el que se encuentra en un curso de posgrado de primer año), y llega rápidamente al corazón del tema, proporcionando pruebas detalladas y concisas de los teoremas.*

Hemos mencionado anteriormente algunos de los honores que Simon ha recibido. Finalmente mencionemos que fue elegido miembro de la Academia Americana de Artes y Ciencias en 1994.

**Basado en el artículo de JJ O'Connor y EF Robertson**  
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Simon.html>  
**casanchi.com**

Referencia:

1. Leon Simon receives 1994 Bôcher Memorial Prize, *Notices Amer. Math. Soc.* **41** (2) (1994), 99-100.

