

EFE Futuro, 20 de Marzo de 2018  
CIENCIA

**El canadiense Robert P. Langlands ha sido distinguido hoy con el premio Abel, considerado el “Nobel” de las matemáticas, “por su programa visionario que conecta las teorías de la representación y de los números”.**

La Academia Noruega de las Ciencias y Letras señaló en su fallo que Langlands, adscrito al Instituto de estudios avanzados de Princeton (EE.UU), ha sido galardonado por un trabajo que se remonta a 1967, a una carta que envió al matemático francés André Weil.

Esa misiva introdujo una teoría que creó “un modo completamente nuevo de pensar las matemáticas: sugería una vinculación profunda entre dos áreas, la **teoría de los números** y el **análisis armónico**

**lisis armónico**, que hasta entonces se consideraban sin relación”.

Los mecanismos apuntados para unir esos campos condujeron a un proyecto bautizado “*programa Langlands*”, en el que han participado “cientos de los mejores matemáticos del mundo”.

“*Ningún otro proyecto en las matemáticas modernas tiene un alcance tan amplio, ha producido tantos resultados profundos y tiene tanta gente trabajando en él. Su profundidad y amplitud han crecido y el programa Langlands es descrito ahora con frecuencia como una gran teoría unificada de las matemáticas*”, señaló el fallo.

Nacido en New Westminster (Canadá) en 1936, Langlands se graduó en la Universidad de la Columbia Británica y amplió estudios en la de Yale, donde al igual que en la de Princeton ejerció luego la docencia.

El matemático canadiense recibirá el galardón -dotado con 6 millones de coronas noruegas (631.000 dólares)- de manos del rey Harald V el **22 de mayo en Oslo**.

El premio Abel se denomina así en recuerdo del matemático noruego Niels Henrik Abel (1802-1829), y fue establecido por el Parlamento noruego en 2002.

## Una carta de 17 páginas

“El programa de Langlands juega un gran papel en la unificación de las matemáticas, en particular entre la teoría de números, el análisis y la geometría, así como en su relación con la física teórica”, ha opinado el profesor de investigación en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) **Óscar García-Prada**.

Langlands formalizó su teoría en una carta dirigida al célebre matemático André Weil, tras coincidir por los pasillos de la Universidad de Princeton. “*Si la lee como pura especulación, le estaré agradecido. De lo contrario, estoy convencido de que tendrá una papelera a mano*”, explicaba un joven Langlands a comienzos de su carrera.

*Diecisiete páginas le bastaron para presentar una **teoría revolucionaria**, que dibujaba una novedosa conexión entre la teoría de números y el análisis armónico, relacionando las representaciones del grupo de Galois (de la teoría de números) con las llamadas representaciones automorfas (del análisis armónico), recuerda el ICMAT.*

A partir de las ideas de Langlands, se pudieron demostrar resultados relevantes de la teoría de números, pero también surgieron una serie de problemas nuevos, profundos e interesantes.

“Una de las aplicaciones más espectaculares de las ideas de Langlands es la famosa conjetura de Shimura-Taniyama-Weil, probada por Andrew Wiles, y que implica el último Teorema de Fermat”, detalla García-Prada.

“Mas sorprendentemente, la dualidad de Langlands, uno de los aspectos más fascinantes del programa, aparece también en la física cuántica en lo que se denomina dualidad electro-magnética, o más generalmente, dualidad S”, añade el investigador.

En los siguientes años se desarrollaron nuevas facetas de la teoría, como las conjeturas de Langlands sobre campos locales y campos funcionales, y el programa geométrico de Langlands, que, según García-Prada “también ha tenido un enorme impacto en la geometría y

en la física".