

# El Nobel de Física premia a una mujer por primera vez en 50 años por desarrollar las "herramientas de luz"

- La Academia Sueca premia a Arthur Ashkin, Gérard Mourou y Donna Strickland por desarrollar las herramientas que permiten dominar la luz láser con gran precisión
- El de Física es el premio más desigual de la historia de los Nobel, ya que solo Marie Curie (1903) y Maria Goeppert-Mayer (1963) lo habían ganado
- "Tenemos que reconocer el trabajo de las físicas y espero que de ahora en adelante habrá más que ganen este premio", afirmó la investigadora

Teguayco Pinto (/autores/teguayco\_pinto/)

02/10/2018 - 13:04h



Premiados con el Nobel de Física 2018, Arthur Ashkin, Gérard Mourou y Donna Strickland (izquierda a derecha)

"Me siento honrada por ser una de esas mujeres". Visiblemente nerviosa y con la voz entrecortada, la física canadienses Donna Strickland recibía hace apenas unos minutos la noticia de su Nobel de Física, compartido con los investigadores Arthur

Ashkin y Gérard Mourou. Strickland se convierte en la tercera mujer de la historia en recibir este premio, el más desigual de la historia de los Nobel y que solo habían ganado Marie Curie, en 1903, y Maria Goeppert-Mayer, en 1963. "Tenemos que reconocer el trabajo de las físicas y espero que de ahora en adelante haya más que ganen este premio", afirmó la investigadora durante la rueda de prensa.

El premio les ha sido concedido por el desarrollo de "herramientas hechas con luz", tal y como ha anunciado la propia academia. La expresión se refiere a las herramientas de fotónica que permiten dominar la luz láser con gran precisión y utilizarla incluso para mover objetos microscópicos.

La mitad del premio ha sido para Arthur Ashkin, que inventó las pinzas ópticas a finales de los 80, un ingenio mediante el cual se pueden que agarrar y mover partículas, átomos, virus y otras células vivas a través de un rayo láser. Gracias a este desarrollo, en 1987 Ashkin pudo capturar bacterias vivas sin dañarlas. Sus pinzas ópticas han sido utilizadas desde entonces para estudiar sistemas biológicos.

La otra mitad del premio ha sido compartida por Gérard Mourou y Donna Strickland, quienes allanaron el camino hacia los pulsos láser más cortos e intensos jamás creados por la humanidad. Esta técnica, desarrollada a mediados de los años 80, pronto se convirtió en un estándar para los subsiguientes láseres de alta intensidad y entre sus aplicaciones más directas están los millones de cirugías oculares correctivas que se realizan cada año.

**Un caso que recuerda a Jocelyn Bell**

El revolucionario artículo que dio luz verde a esta nueva técnica fue publicado en 1985 y fue la base de la tesis doctoral de Strickland, cuyo director de tesis era el propio Mourou. La situación en la que se encontraba Strickland en el momento de desarrollar la técnica por la que ha sido premiada recuerda un poco a otro caso polémico del pasado.

En 1961 la astrofísica irlandesa Susan Jocelyn Bell Burnell se convirtió en la primera científica en detectar un púlsar. Lo hizo junto a su director de tesis, Antony Hewish. Sin embargo, en 1974 la Academia decidió olvidarse de Bell a la hora de repartir el Nobel de Física y premió solamente Hewish.

## Los premiados

**Arthur Ashkin**, nacido en 1922 en Nueva York, Estados Unidos. Doctorado 1952 por la Universidad de Cornell, Ithaca, Estados Unidos. Trabajó en los laboratorios Bell (EEUU) hasta que se retiró en 1992.

**Gérard Mourou**, nacido en 1944 en Albertville, Francia. Doctorado 1973. Ha sido director del Laboratoire d'Optique Appliquée de la ENSTA y profesor en la École Polytechnique

**Donna Strickland**, nacida en 1959 en Guelph, Canadá. Doctorada en 1989 por la Universidad de Rochester, Estados Unidos. Actualmente es profesora asociada de la Universidad de Waterloo (Canadá).



0

02/10/2018 - 13:04h

---