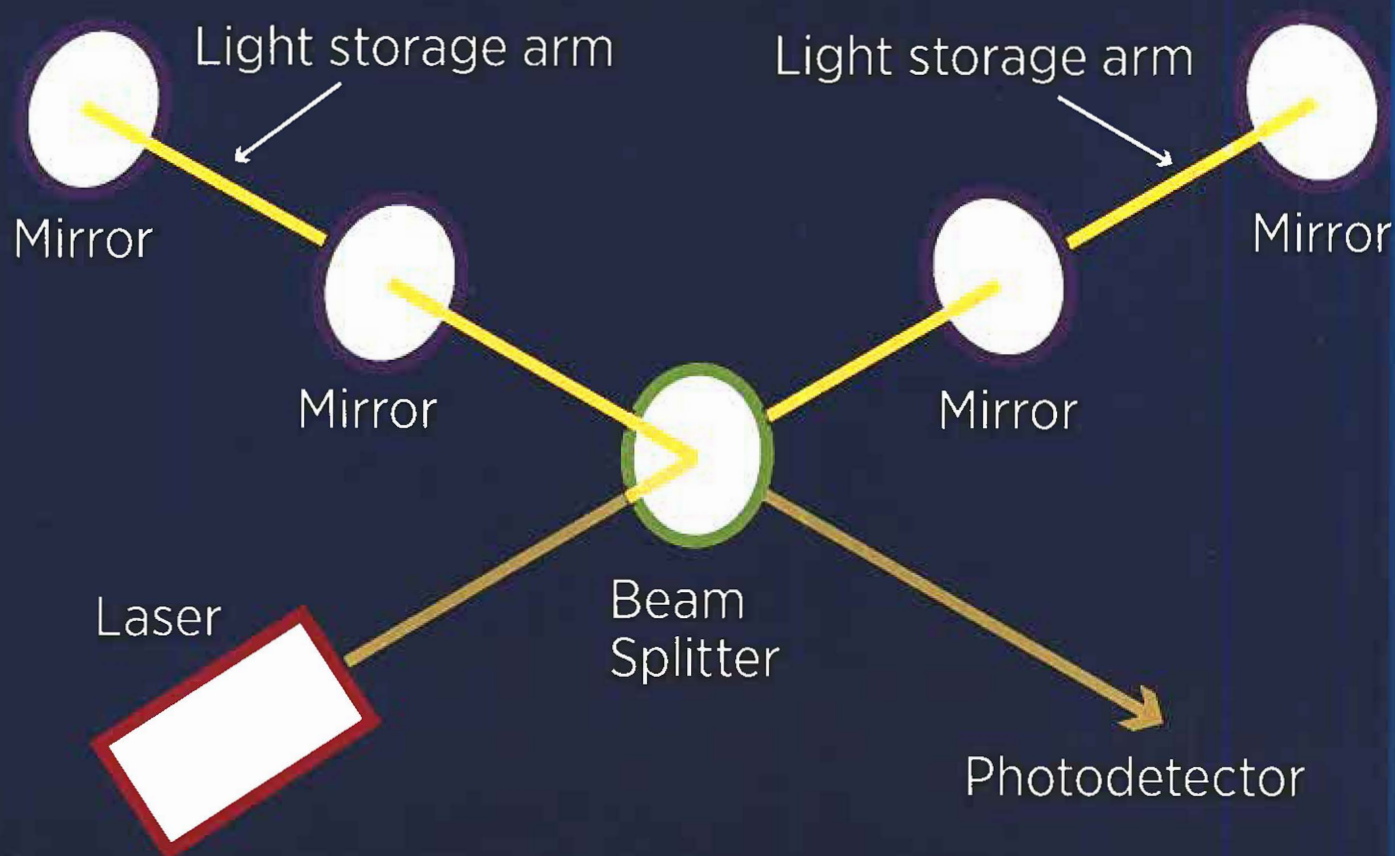


HIDDEN
NO MORE

How do scientists use light to detect gravitational waves?

LIGO's detectors use a beam splitter to divide a laser beam into two beams. The beams travel up and down tunnels 2.5 miles long. Mirrors reflect the beams to a photodetector.

Tiny changes in the beams of light let scientists know that gravitational waves passing through the detector stretched and squeezed the tunnels.



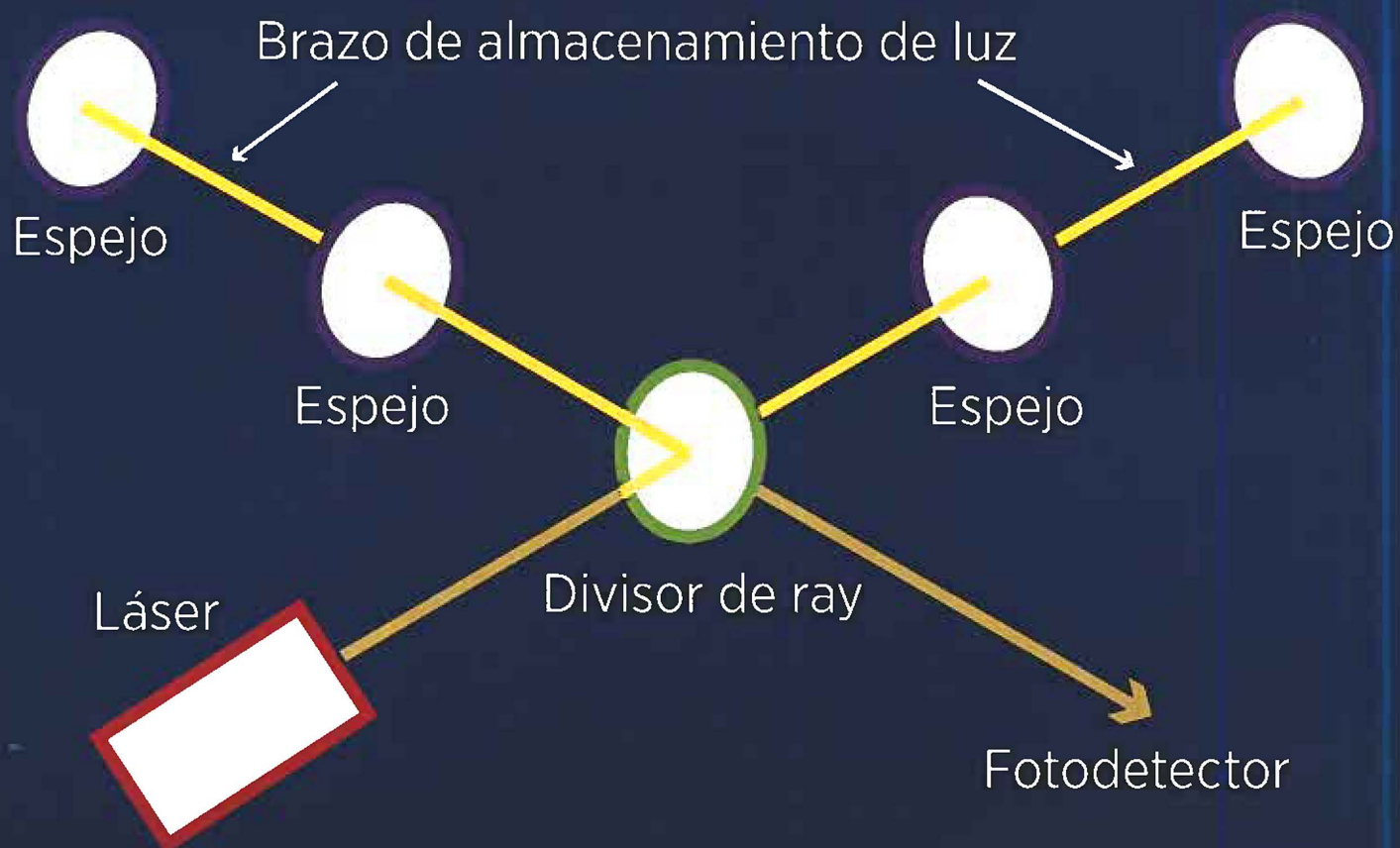
Gabriela González's research team in Livingston, Louisiana, works on many aspects of LIGO, including the mirrors, lasers, and background "noise."

Filtering out "noise" caused by winds, earthquakes, traffic, and other sources helps LIGO scientists confirm that a gravitational wave was truly detected.

¿Cómo utilizan la luz los científicos para detectar ondas gravitacionales?

Los detectores de LIGO usan un divisor para separar un rayo láser en dos rayos de luz. Los rayos suben y bajan por túneles de 2.5 millas de longitud. Unos espejos reflejan los rayos hacia un fotodetector.

Pequeños cambios en los rayos de luz permiten a los científicos saber que las ondas gravitacionales que pasan por el detector estiran y contraen los túneles.



El equipo de investigación de **Gabriela González** en Livingston, Luisiana, trabaja en muchos campos de LIGO, como los espejos, láseres y el "ruido" de fondo.

El hecho de filtrar el "ruido" causado por vientos, terremotos, tráfico y otras fuentes ayuda a los científicos de LIGO a confirmar que realmente se ha detectado una onda gravitacional.