

La Conjetura de Poincaré: Un siglo de investigación

María Teresa Lozano Imízcoz

Universidad de Zaragoza

Poincaré afirmó, y tras no encontrar una prueba, preguntó lo que se conoce como Conjetura de Poincaré:

Toda variedad tridimensional cerrada y simplemente conexa es la esfera.

La búsqueda de una demostración de este resultado ha dado lugar a una fecunda investigación en topología a lo largo de todo el siglo XX. De su importancia da idea el hecho de haber sido considerada como uno de los siete problemas del Milenio por el Clay Mathematical Institute, estableciendo un premio de un millón de dolares para quien lo resuelva.

Los topólogos consideramos este problema como parte del problema de clasificación de todas las 3-variedades. Desde los años ochenta, en que aparece la conjetura-teorema de Geometrización de Thurston, que implica la solución positiva de la Conjetura de Poincaré, las técnicas geométricas se incorporan al estudio de variedades tridimensionales, y parece que este enfoque ha hecho que la Conjetura se convierta, tras un siglo de vida, en Teorema.