



# CONGRESO DE JÓVENES INVESTIGADORES

Real Sociedad Matemática Española

Universidad de Murcia, del 7 al 11 de Septiembre de 2015

## ¿Qué compactos de $\mathbb{R}^3$ pueden ser atractores?

Jaime Jorge Sánchez Gabites<sup>1</sup>

En el estudio de los sistemas dinámicos surgen frecuentemente atractores “extraños”, así llamados porque tienen una estructura muy complicada. Para un topólogo es natural preguntarse si puede decirse algo más preciso acerca de esa “estructura complicada”, y cobra así interés el siguiente *problema de realización*: *dado un compacto  $K \subset \mathbb{R}^3$ , ¿existe un flujo o un homeomorfismo de  $\mathbb{R}^3$  que tiene a  $K$  por atractor?* En esta charla analizaremos varios ejemplos de compactos  $K$  para los que la respuesta es negativa (entre ellos algunos objetos clásicos de la topología geométrica, como las esferas de Alexander y Antoine), explicando en cada caso por qué es así. Nuestro objetivo es dar una visión general del problema, de modo que evitaremos entrar en detalles técnicos y presentaremos las definiciones necesarias a lo largo de la charla.

Parte de los resultados que se expondrán son trabajo conjunto con Héctor Barge Yáñez.

<sup>1</sup>Departamento de Análisis Económico, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Autónoma de Madrid

Francisco Tomás y Valiente 5, Campus de Cantoblanco, 28031 Madrid

JaimeJ.Sanchez@uam.es