



El pronóstico del crimen

Nadie puede predecir quién cometerá un crimen, pero en ciertas ciudades, las matemáticas están ayudando a detectar las zonas en donde hay mayor probabilidad de que ocurran crímenes. La policía aumenta el patrullaje en esas «zonas activas» como medida de prevención. Esta práctica innovadora, llamada vigilancia predictiva, se basa en grandes cantidades de datos recopilados de crímenes anteriores, pero va más allá de mapas marcados con tachuelas. La vigilancia predictiva identifica zonas activas mediante algoritmos parecidos a los que se utilizan para predecir réplicas después de terremotos fuertes. Así como es más probable que las réplicas ocurran cerca del epicentro del terremoto, lo mismo pasa con los crímenes, ya que los ofensores suelen regresar a la escena del crimen o a sus alrededores.

Las ciudades que utilizan este método han visto una reducción de las tasas de crimen y se están llevando a cabo estudios para medir la influencia de la vigilancia predictiva en tal reducción. Un hecho que se ha descubierto está relacionado con las zonas activas. Mediante el uso de ecuaciones diferenciales y la teoría de bifurcaciones, los



investigadores han descubierto dos tipos de zonas activas que responden de maneras muy distintas al aumento del patrullaje. Uno de los tipos se trasladará a otra parte de la ciudad mientras que el otro desaparecerá completamente. Lamentablemente, los dos se ven igual a simple vista, por lo que los matemáticos y los demás grupos están buscando la manera de ayudar a los policías a diferenciarlos para que puedan decidir la manera óptima de distribuir sus recursos.

Para más información:

“The Santa Cruz Experiment,” Kalee Thompson. *Popular Science*, October 2011.

Traducción de Clara Leticia Cruz



El programa de **Mathematical Moments** promueve el aprecio y comprensión del papel que tienen las matemáticas en las ciencias, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments