

El análisis de redes en la prevención del comportamiento delictivo

Deniza Alieva¹

Management Development Institute of Singapore in Tashkent

RESEÑA

Tayebi, M. A., & Glässer, U. (2016). *Social Network Analysis in Predictive Policing: Concepts, Models and Methods*. Springer, Cham, 133 pp.

Contacto con la autora: Deniza Alieva (deniza.alieva@gmail.com)

Los modelos de programación que pronostican el comportamiento criminal se dividen en dos grupos. Por un lado, están los programas que pretenden determinar quién va a cometer el crimen o quien será la víctima del mismo. Para ello evalúan los perfiles individuales teniendo en cuenta la edad, los antecedentes penales, los datos demográficos y de empleo, junto con sus redes de contactos (por ejemplo, usando la información de sus cuentas en sitios de networking online).

En el segundo tipo de programas lo más importante son la hora y el lugar del crimen que se quiere predecir. Con el uso de algoritmos, se divide la ciudad en zonas de unas decenas de metros (puede ser un barrio o, incluso, un edificio particular), y calculan las probabilidades del comportamiento criminal a partir de los datos obtenidos. Por ejemplo, uno de los líderes en el mercado, la empresa *PredPol*, realiza la prognosis basándose en las estadísticas de asesinatos, robos y otros tipos de crímenes. Además, se puede tener en cuenta el tiempo, las horas de apertura de los bares y restaurantes, y las características del barrio en sí. Si el programa considera que el riesgo de que el crimen tenga lugar es elevado, se envía policía a la zona potencialmente peligrosa.

Ambas aproximaciones al problema no son novedosas. En los años 1920 algunos investigadores en los Estados Unidos empezaron a aplicar modelos estadísticos para determinar si se podía dejar en libertad a los criminales antes de lo previsto. En los años 1970 los criminólogos decidieron analizar la influencia de la construcción de un bloque residencial grande y las relaciones que se crean entre sus habitantes en la situación

criminal en el barrio. Hoy en día la policía estadounidense en muchos casos empezó a patrullar de manera proactiva tratando de predecir y prevenir el comportamiento delictivo.

En el caso de *PredPol* se analizan tres parámetros principales: los avisos de los crímenes cometidos, su lugar, fecha y hora. La idea principal de esta aproximación es que los actos criminales se parecen a los terremotos: igual que después de un golpe sísmico llegan otros más a la misma zona, después de un acto criminal tendrán lugar algunos más.

Sin embargo, los investigadores critican los métodos predictivos que utilizan los programas de análisis. Se sabe que los estudios experimentales que intentaron medir la eficacia de dichos métodos muestran diferentes resultados. Los modelos aplicados utilizan las variables demográficas (Wang y Brown, 2012), el nivel de ingresos (Liu y Brown, 2003) o, incluso, la distancia entre la víctima y el agresor potenciales (Kennedy, Caplan y Piza, 2011; Liu y Brown, 2003; Wang y Brown, 2012). Por otro lado, se estudiaron los modelos a partir de la creación de mapas de agresión recurrente (Bowers, Johnson y Pease, 2004; Chainey, Tompson y Uhlig, 2008; Fielding y Jones, 2012; Johnson, Bowers, Birks y Pease, 2009). También en algunos casos se aplica el modelo ETAS (*Epidemic-type aftershock sequence model*) que estima el riesgo asociado con los puntos calientes de largo plazo y los modelos de corto plazo de riesgo de repetición de agresión (Mohler et al., 2015). Se obtuvieron resultados ambivalentes, por lo que aún se

necesitan más estudios en el ámbito de la policía predictiva.

El trabajo de Tayebi y Glässer ofrece nuevas ideas a partir de investigaciones previas con un enfoque multidisciplinar. El estudio se realizó con la colaboración de investigadores, criminólogos y expertos en la aplicación de la ley. Los ejemplos propuestos por los autores del libro se basan en una gran base de datos de crímenes reales. El libro presenta no solo las ideas prácticas, sino también las teorías del análisis de redes sociales a nivel básico, lo cual facilita su lectura.

El primer capítulo del libro se centra en la introducción al tema. Se proponen varios métodos de evaluación de la utilidad de la base de datos de crímenes reales y se evalúa la importancia de la colaboración entre todas las personas interesadas en la acción policial predictiva.

El siguiente capítulo presenta un resumen de las aplicaciones que se utilizan para el análisis de redes criminales colaborativas. Se introducen las medidas básicas del análisis de redes sociales que se aplican en el caso analizado.

El tercer capítulo informa de las características y particularidades estructurales de las redes criminales colaborativas. Por un lado, se determinan las nociones básicas de este tipo de redes. Por otro lado, se presenta la base de datos de crímenes reales, que se utilizará para el análisis en los capítulos siguientes.

Como una parte de las redes criminales colaborativas puede estar constituida por grupos criminales organizados, el cuarto capítulo analiza su importancia dentro de las redes y las vías de su detección, a partir de la información disponible. Se estudia el concepto de crimen organizado, el cual sirve de fundamento para el estudio relacional de las redes criminales colaborativas.

El sexto capítulo crea el marco teórico necesario para entender los métodos de detección de los crímenes colaborativos. Concretamente, se presentan las características específicas de los agresores que ayudan a predecir la actividad criminal colaborativa.

El quinto y el séptimo capítulo describen dos métodos que se aplican en la policía predictiva basada en el análisis de redes. Primero, se presenta el *CrimeWalker*, el método de estudio de los sospechosos. En este caso se le da importancia a la estructura de las redes criminales colaborativas, que influye en el comportamiento de los sospechosos, así como a la velocidad con la cual la policía puede

detectar el agresor real. En segundo lugar, se analizan las ventajas y desventajas del *CrimeTracer*, el método aplicado para detectar la ubicación del crimen. A base de la actividad previa de los agresores y criminales este método crea un área de actuación para cada uno, teniendo en cuenta los patrones de movilidad de los sospechosos.

El último capítulo presenta conclusiones de los autores y ofrece varios temas para futuras investigaciones. En particular, se pone énfasis en la importancia de la aproximación sistémica en la policía predictiva y en la utilidad del análisis de redes sociales aplicado al caso. Se propone estudiar la posibilidad de mejora de los métodos existentes a través de la personalización de los puntos calientes de las redes de cada agresor. Por otro lado, hace falta constatar la importancia del análisis de redes sociales en su conjunto, ya que algunos miembros de una red pueden estar presentes en la otra, formando lazos entre dos redes criminales colaborativas.

La evolución de las redes criminales también ofrece múltiples temas a estudiar. Por ejemplo, las dinámicas del grupo, la interacción entre la red y el entorno, o el análisis del espacio compartido por miembros de una o varias redes pueden mejorar la comprensión de los procesos que tienen lugar dentro de las redes y llevar a la predicción de la actividad criminal de forma más precisa.

CONCLUSIÓN

El libro de Tayebi y Glässer crea un marco teórico-práctico de policía predictiva basándose en el análisis de las redes criminales colaborativas. Los ejemplos propuestos por los autores crean una base sólida para conocer cuáles son los métodos aplicados en el ámbito. La aproximación multidisciplinar ayuda a integrar diferentes perspectivas y puntos de vista, lo que lleva a determinar los puntos fuertes y débiles de la policía predictiva, abriendo camino a nuevos estudios en el ámbito.

La calidad del trabajo hecho por los autores y las perspectivas propuestas por ellos nos permiten recomendar el libro "*Social Network Analysis in Predictive Policing*" como manual teórico-práctico tanto a los investigadores como a los interesados en el tema.

REFERENCIAS

Bowers, K. J., Johnson, S. D., & Pease, K. (2004). Prospective hot-spotting: the future of crime mapping? *British Journal of*

Criminology, 44(5), 641-658.
<https://doi.org/10.1093/bjc/azh036>

Chaine, S., Tompson, L., & Uhlig, S. (2008). The utility of hotspot mapping for predicting spatial patterns of crime. *Security journal*, 21(1-2), 4-28. <https://doi.org/10.1057/palgrave.sj.8350066>

Fielding, M., & Jones, V. (2012). 'Disrupting the optimal forager': predictive risk mapping and domestic burglary reduction in Trafford, Greater Manchester. *International Journal of Police Science & Management*, 14(1), 30-41.
<https://doi.org/10.1350/ijps.2012.14.1.260>

Haberman, C. P., & Ratcliffe, J. H. (2012). The predictive policing challenges of near repeat armed street robberies. *Policing: A Journal of Policy and Practice*, 6(2), 151-166.
<https://doi.org/10.1093/police/pas012>

Joh, E. E. (2017). Feeding the Machine: Policing, Crime Data, & Algorithms. *Wm. & Mary Bill Rts. J.*, 26, 287.

Johnson, S. D., Bowers, K. J., Birks, D. J., & Pease, K. (2009). Predictive mapping of crime by ProMap: accuracy, units of analysis, and the environmental backcloth. In *Putting crime in its place* (pp. 171-198). Springer,

New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09688-9_8

Kennedy, L. W., Caplan, J. M., & Piza, E. (2011). Risk clusters, hotspots, and spatial intelligence: risk terrain modeling as an algorithm for police resource allocation strategies. *Journal of quantitative criminology*, 27(3), 339-362.
<https://doi.org/10.1007/s10940-010-9126-2>

Liu, H., & Brown, D. E. (2003). Criminal incident prediction using a point-pattern-based density model. *International journal of forecasting*, 19(4), 603-622.
[https://doi.org/10.1016/s0169-2070\(03\)00094-3](https://doi.org/10.1016/s0169-2070(03)00094-3)

Mohler, G. O., Short, M. B., Malinowski, S., Johnson, M., Tita, G. E., Bertozzi, A. L., & Brantingham, P. J. (2015). Randomized controlled field trials of predictive policing. *Journal of the American statistical association*, 110(512), 1399-1411.

Wang, X., & Brown, D. E. (2012). The spatio-temporal modeling for criminal incidents. *Security Informatics*, 1(1), 2.
<https://doi.org/10.1186/2190-8532-1-2>

Enviado: 06-12-2019

Aceptado: 06-12-2019

