

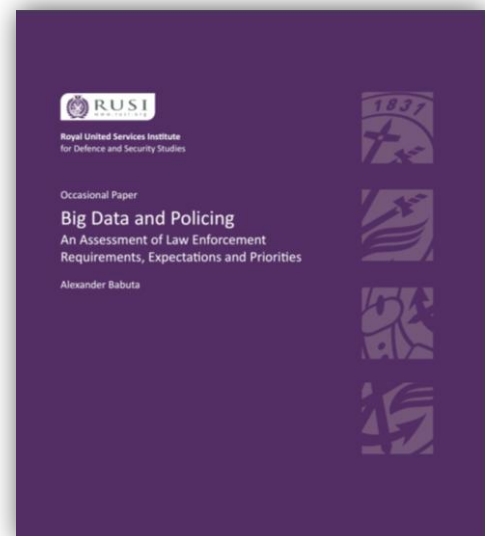
Nota de futuro: Big Data and Policing

Este artículo es una síntesis y traducción del documento Big Data and Policing, an assessment of Law Enforcement Requirements, Expectations and Priorities escrito por Alexander Babuta.
https://rusi.org/sites/default/files/201709_rusi_big_data_and_policing_babuta_web.pdf

Introducción

Durante los últimos años el aumento de la tecnología big data ha revolucionado los ámbitos de los pequeños comercios, la salud y otros tantos. Si se sigue utilizando correctamente, con el potencial que tiene, esta tecnología acabará siendo una prioridad para la policía y otros cuerpos de seguridad.

Hasta el momento, hay pocas investigaciones sobre el uso de estas tecnologías por parte los organismos de Reino Unido, en este documento se analiza cómo pueden ayudar los datos de las big data a la policía a hacer un mejor uso de lo que estos métodos les proporcionan para así ayudar a los agentes a la hora de actuar. También se especifica cuál es el estado actual de la tecnología de la policía en Inglaterra y Gales, los retos inmediatos a los que se enfrentan y soluciones prácticas a los problemas identificados.



El documento está dividido en cuatro capítulos y la investigación se ha llevado a cabo en tres fases: en primer lugar, se han revisado minuciosamente documentos oficiales, literatura académica e informes privados de la policía. Después han realizado diferentes entrevistas a agentes de policía y expertos en tecnología. Por último, se hizo un taller en Londres para validar y matizar las conclusiones a las que se había llegado después de las dos primeras fases.

* Alumna en prácticas de la Universidad Pontificia de Comillas

I. ¿QUÉ SON LAS BIG DATA?

Definición y usos: no hay una definición exacta de big data, pero todas las fuentes coinciden en que se trata de “un proceso analítico en el que un gran número de unidades básicas (puntos de almacenamiento de datos) se utilizan para llegar a un producto final. El objetivo de este producto es dar respuesta a preguntas existentes y evitar problemas”. Para ello se utiliza inteligencia artificial y diversas técnicas dependiendo del resultado que quiera obtenerse. Hoy en día la información a la que se llega puede cuestionarse mucho más que cuando se lograba llegar a los datos de forma tradicional. La tecnología big data ha marcado un antes y un después en ámbitos como la política, la educación, la previsión meteorológica, la ciberseguridad, la seguridad social, etc.

Limitaciones: la tecnología big data, a pesar de haber evolucionado mucho, también tiene sus limitaciones: en primer lugar, a pesar de que los análisis son objetivos, siguen siendo objeto de interpretación, por lo que la subjetividad está muy ligada a ellos. Además, las bases de datos pueden no ser fiables, ya que en ocasiones tienen datos cuyas fuentes son muy cuestionables. También cabe destacar que, a la vez que aumenta el número de fuentes potenciales, lo hace la posibilidad de error.

Por último, deben ser mencionadas las grandes exigencias técnicas requeridas para trabajar con las tecnologías big data y el debate existente en relación con estas últimas, lo legal y lo ético.

Big data y análisis de crímenes: las tecnologías big data se utilizan en muchos ámbitos con distintos objetivos, sin embargo, la policía lo ha utilizado hasta ahora de manera muy limitada. Los tres principales medios por los que la policía utiliza la tecnología big data son el almacenamiento de información de ADN, la vigilancia a las masas y la predicción.

La policía utiliza las big data para la predicción, tomando información de diferentes fuentes de datos, analizándolos y utilizando los resultados para anticiparse, prevenir y reaccionar de manera efectiva ante la posibilidad de futuros crímenes. La actuación policial predictiva se basa en que la policía puede adaptar y utilizar las técnicas de análisis que se usan en los comercios para analizar a los consumidores y así predecir el comportamiento de los criminales.

En los años 90 el departamento de policía de Nueva York lideraba la actividad policial basada en la inteligencia. El programa CompStat (sistema de comparación de estadísticas creado por Jack Maple) permitió que se midiera cuantitativamente la actividad de los agentes de cada distrito, lo que hizo que se creara un nivel de responsabilidad que nunca antes se había visto en las fuerzas

policiales. Tras esto, el crimen se redujo considerablemente y hoy en día CompStat es una parte fundamental del almacenamiento oficial de datos de ADN.

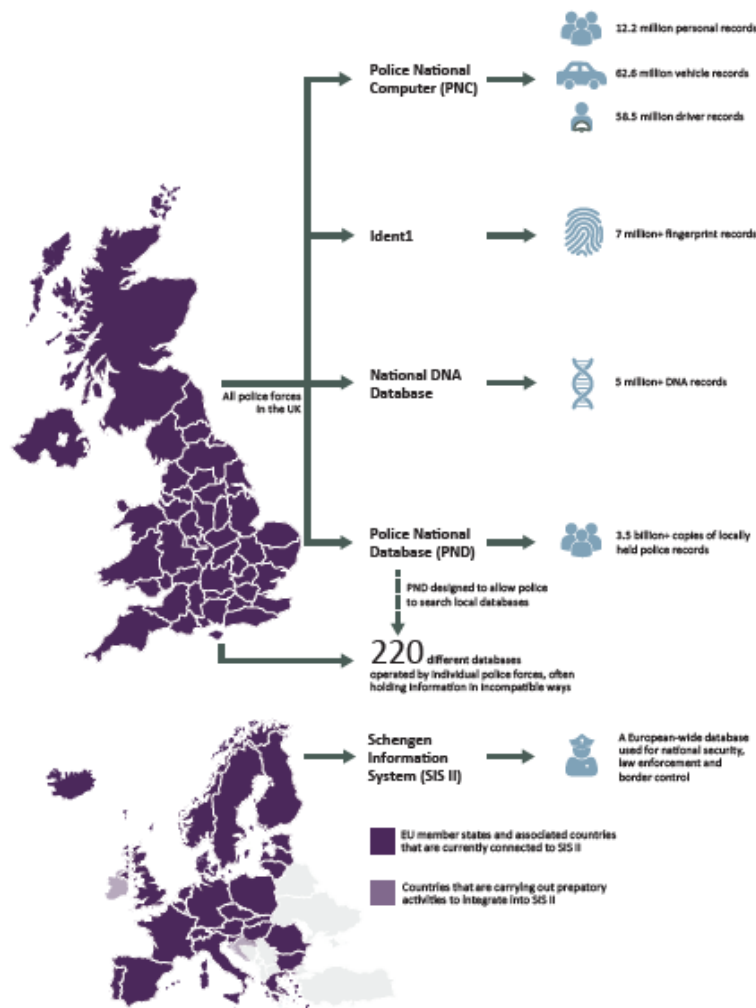
Desde la creación de CompStat, la tecnología de la policía ha avanzado de manera incalculable y las fuerzas policiales de todo el mundo tienen acceso, tanto a una gran cantidad de datos para utilizar como a métodos analíticos mucho más sofisticados y eficientes.

Las investigaciones para la creación de este documento permiten afirmar que, a pesar de que la policía cuenta con la posibilidad de acceso a muchos datos, frecuentemente se encuentran con el problema de que no tienen capacidad tecnológica para utilizarlos de la manera más eficaz posible.

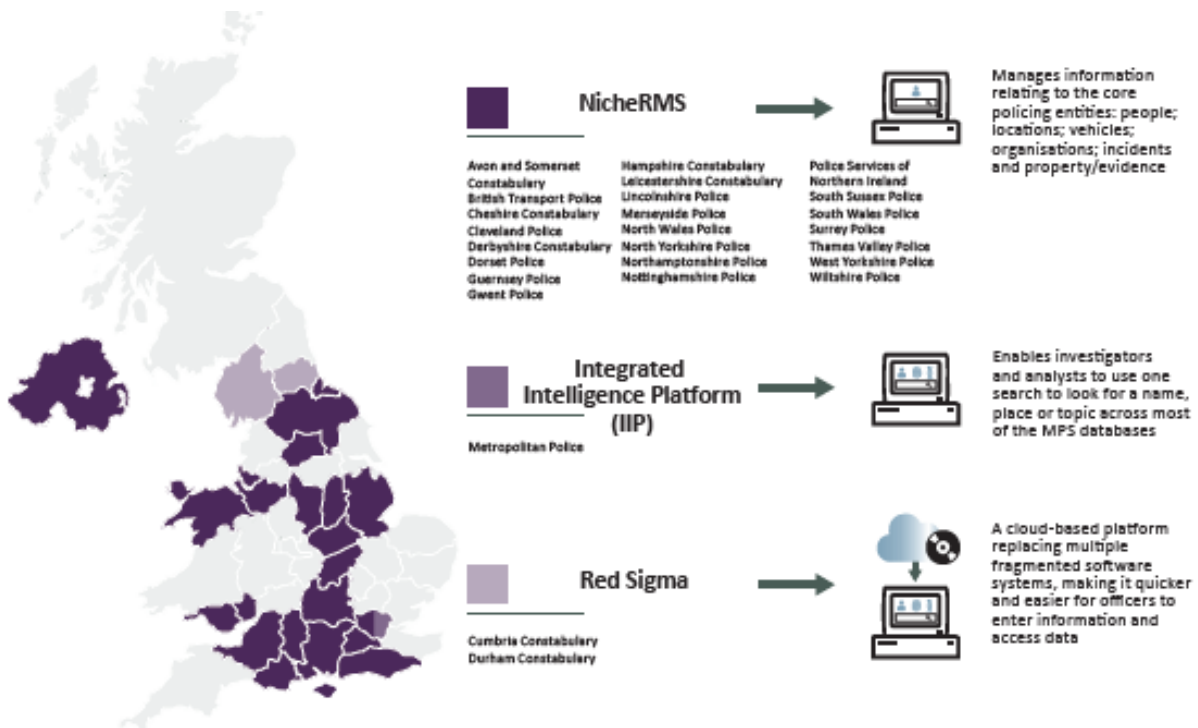
II. TECNOLOGÍA POLICIAL EN REINO UNIDO EN EL PRESENTE:

Las fuerzas policiales de Reino Unido están lejos de vivir una implementación efectiva de la tecnología big data. Hoy en día hay deficiencias importantes en la infraestructura de datos básicos de la policía, lo que dificulta hasta la introducción de datos básicos. Se espera que durante los próximos años estos fallos vayan solucionándose poco a poco.

Todos los miembros de las fuerzas policiales de Reino Unido tienen acceso al PNC (Ordenador Nacional de la Policía), una base de datos nacional (véase figura 1)



También tienen acceso a la PND (Base de datos nacional de la Policía), un sistema nacional de manejo de información (véase figura 2) que contiene archivos policiales locales.



Además de al PNC y a la PND todas las fuerzas policiales tienen acceso a Ident1, la base de datos nacional central de información biométrica, que tiene más de cuatro millones de huellas dactilares registradas y a la base de datos nacional de ADN, que contiene la información de ADN de más de cinco millones de personas.

La gestión de las bases de datos: en la actualidad, los trabajadores tienen que meter la misma información en varias bases de datos, por lo que su trabajo se multiplica. Se aspira a que en algún momento puedan introducir estos datos en todas las bases de manera simultánea. Se ha prometido que en los próximos años se unificará todo y se crearán registros muy seguros de almacenamiento de datos para la policía, donde se podrá trabajar de manera cómoda y mucho más sencilla.

Colaboración, compatibilidad y continuidad: durante la investigación para la redacción de este documento se ha descubierto que hay una gran diferencia en los niveles de desarrollo tecnológico en las diferentes fuerzas. Además, los agentes entrevistados no han manifestado, por lo general, ser conscientes de los avances que se han realizado en otros departamentos.

Algunos grupos cuentan con paquetes de software muy sofisticados que les permiten unificar los resultados de las diferentes aplicaciones de datos, mientras que otros todavía no han encontrado solución a este problema. Un claro ejemplo de ello son los programas de reconocimiento facial.

En el año 2015 se manifestó la intención de solventar esta falta de igualdad tecnológica y de “establecer comunicación a nivel local, regional y nacional”. Se estimó que la policía estaba utilizando alrededor de 2.000 paquetes de software diferentes en todo Reino Unido. Respecto a ese año se puede apreciar una pequeña mejora en términos de compatibilidad tecnológica nacional.

La falta de coordinación afecta a los profesionales que trabajan con los grandes análisis de datos de manera individual y también a los departamentos cuando quieren poner en marcha una nueva investigación.

Esta investigación concluye señalando que deberían incluirse en los diferentes departamentos investigadores de medios digitales (DMI) para mejorar la situación, cuestión que han apuntado también los entrevistados.

Análisis predictivos: algunas veces, aunque a priori sea una técnica menos efectiva, también se utiliza la predicción para evitar crímenes. En el año 2014, por ejemplo, se creó un software predictivo que fue diez veces más útil para la policía de Kent que las patrullas o los resultados de inteligencia artificial.

La policía y los móviles: la vida diaria de la mayoría de personas se ha transformado con la aparición de los móviles; sin embargo, la policía no se ha beneficiado de esta revolución: mientras que, a través de estos dispositivos, cualquier ciudadano tiene acceso inmediato a cualquier dato en internet, los agentes tienen que esperar una respuesta por radio sobre informes previos de algún sospechoso que necesiten consultar cuando están de servicio. Si estos policías tuvieran en los coches con los que trabajan un ordenador incorporado podrían obtener toda la información necesaria en cuestión de segundos.

Para resolver este problema, se ha prometido que todos los policías que trabajan a pie de calle tendrán una tablet para facilitarles su trabajo antes de 2021. Además, se pretende mejorar los servicios de comunicación en emergencias.

Transmisiones de datos: Otro de los grandes problemas de la policía es que, una vez que se consiguen determinados datos, su análisis no se puede hacer de manera inmediata ya que no están

en formatos que puedan utilizarse y se pierde mucho tiempo en realizar el proceso de conversión antes de poder usarlos. En ocasiones, existen programas para facilitar estos procesos, pero la mayoría de agentes no están acostumbrados a su uso, por lo que no resultan del todo útiles.

Bases de datos de código abierto: La utilización de bases de datos del código abierto está cada vez más restringida debido a las deficiencias tecnológicas y a las barreras organizacionales. Las fuerzas policiales gastan grandes cantidades de dinero en comprar datos de redes sociales, pero muchas veces las conclusiones a las que se llega con los análisis de datos no son significativas. No hay sistemas automáticos para analizar este tipo de datos y el análisis manual de redes sociales es un proceso muy laborioso.

Los eventos en los que está involucrado un gran número de personas son los acontecimientos en los cuales las fuerzas hacen un uso efectivo de los datos de redes sociales, por ejemplo, en protestas multitudinarias o en revueltas.

III. BIG DATA Y EL FUTURO DE LA TECNOLOGÍA POLICIAL

A continuación, se mostrará cómo se espera que avancen los métodos y recursos tecnológicos en Reino Unido:

Predicción de lugares clave: con los avances en análisis, se ha logrado utilizar las estadísticas en diversos softwares para identificar lugares donde hay más riesgo de actividad criminal, basándose en acontecimientos pasados. Los hechos muestran que esta técnica es muy válida, entre otras cosas, porque los crímenes son “contagiosos”, es decir, es más probable que se robe en una casa que esté al lado de otra que acaba de ser atracada. De enero a junio del año 2012 se redujeron un 14% los robos gracias a esta técnica en California.

Este sistema utiliza principalmente tres tipos de información para lograr resultados fiables: el tipo, lugar, día y hora de los crímenes y ha sido modificado hasta llegar al modelo de hoy en día. Cabe destacar que uno de sus puntos fuertes es que los agentes no necesitan una formación previa ni técnicas concretas para utilizarlo.

Hay que añadir que estas predicciones también tienen sus inconvenientes, como, por ejemplo, la información geográfica que se utiliza, la falta de detalles en el análisis o que la información que se utiliza es del volumen de crímenes anteriores, no del daño causado.

Valoración de la predicción del riesgo de las personas: el análisis de datos también puede utilizarse para calcular los riesgos a los que se enfrenta una persona en concreto. Es un trabajo que tarda mucho en hacerse y resulta más sencillo cuando se combina con información de otras agencias, aunque muchas veces estas no están dispuestas a facilitar información por un motivo u otro. En la actualidad se utilizan algoritmos para calcular el nivel de riesgo al que se enfrenta una persona (bajo, medio o alto) y se ha demostrado que los resultados son muy fiables.

Surge además otra cuestión derivada de la utilización de esta técnica: ¿cuándo debe utilizarse esta información?, pues en algunos casos utilizarla podría causar problemas en la sociedad, por ejemplo, si se diera la situación de que alguien que, según estos datos, fuera a cometer un crimen, en realidad no fuese a hacerlo.

Sistemas de vigilancia: los sistemas de vigilancia y los datos digitales que se conservan quedan para siempre en grandes bases de datos. La mezcla de todas estas bases de datos con información privada sobre las personas permite crear sus perfiles y saber exactamente cuáles son sus actividades.

Reino Unido es uno de los países con más vigilancia y con más poder sobre el material visual que se obtiene. En el año 2016, la Unión Europea declaró que este poder no es legal según la norma europea, sin embargo, hoy en día la situación sigue siendo la misma y las autoridades no han implementado aún esta disposición de la ley.

Mientras tanto, programas como DAS cruzan datos de muchas fuentes para proporcionar a los agentes información sobre los últimos movimientos de delincuentes, aunque esto conlleve el manejo de los mismos datos de personas anónimas que lejos están del mundo del crimen.

Análisis de fuentes públicas: los datos de las redes sociales también se usan para prevenir actos criminales. En estas fuentes se pueden encontrar detalles como gustos, ideología, costumbres, localización, etc. y esta información, junto con la de otras fuentes, muchas veces permite a la policía ir un paso por delante.

IV. RETOS Y SOLUCIONES

Incomunicación de las fuerzas policiales locales: las estrategias para evitar crímenes se desarrollan en función de los principales problemas que existen en una localidad en concreto, pero los agentes que trabajan en las calles lamentan que no se enfoquen los diferentes crímenes desde un punto de vista mucho más general.

En el año 2012 se crearon nuevos cargos cuya función es asegurarse que los agentes y los jefes de policía trabajan de manera efectiva y eficiente y, debido a la estructura que se ha creado, las diferentes fuerzas trabajan relativamente incomunicadas. Estas fuerzas buscan nuevas iniciativas tecnológicas sin la colaboración de las demás, por lo cual existen grandes diferencias internas.

Cultura, aceptación y entrenamiento: mientras que algunos agentes reciben los avances de los que estamos hablando seguros de lo que ayudarán a su trabajo, hay otros tantos que se muestran reacios ante ellos. Se llevan a cabo diversas tácticas para hacer ver la importancia de las nuevas tecnologías en todas las áreas del mundo policial. Cabe subrayar el “entrenamiento” en la tecnología, es decir, enseñar a los agentes a sumergirse en ese mundo para acostumbrarles a ello, facilitar su trabajo y, a la vez, mejorar los resultados que se consiguen. Además, esto haría que la inversión en nuevas tecnologías fuese mucho más útil.

El proceso de análisis: los procesos de análisis son en la actualidad demasiado largos debido a los recortes. Para que el proceso de análisis de datos sea efectivo es necesaria la continua comunicación e intervención de los agentes y los analistas.

Con la adopción de un sistema de análisis centralizado se trabaja de manera mucho más independiente y esto no favorece a la agilización de los procesos. A esta agilización ayudan los nuevos softwares que se actualizan muchas veces al día, cada vez que se introducen nuevos datos.

Es importante señalar que las nuevas tecnologías no podrán nunca reemplazar, por motivos evidentes, la labor humana en términos de análisis de datos, sin embargo, sí que ayudan a realizar grandes avances.

Delitos cibernéticos y delincuencia fomentada por las big data: si bien prácticamente todo el mundo está de acuerdo en que el avance de las big data puede ayudar a evitar muchos problemas en la sociedad, todos estos datos pueden utilizarse también de manera contraproducente. Están aumentando las posibilidades de los grupos de delincuencia organizada para robar estos datos y utilizarlos para llevar a cabo sus acciones. Varios jefes de policía insisten en el extremo cuidado que debe tenerse para evitar este uso de los datos.

Utilización de datos de forma legal y ética: la revolución de la tecnología big data trae consigo preguntas éticas importantes. Cuanto más se utilizan estas tecnologías más se necesita que deje de haber todo tipo de vacíos legales respecto a este tema.

Los principales problemas que se dan son los relacionados con la reproducción de información privada. Por ello, la UE, en su Reglamento General de Protección de Datos, hará oficial la introducción de nuevas normas y se pondrán en vigor en mayo del año 2018.

Relacionado con la protección de datos de los particulares encontramos también el tema de la importancia de la seudonimización: consiste en proteger los datos almacenados que, aunque no señalan directamente a un individuo, si se asocian con información adicional pueden hacer que se identifique al sujeto en cuestión.

Otro tema importante en cuestiones de ética y legalidad son los datos de las redes sociales, programas en los que los ciudadanos dan su consentimiento sin muchas veces ser conscientes de ello. La utilización de estos datos podría ser cuestionada en gran número de ocasiones y esto continuará siendo un problema hasta que logre regularse.

Hasta el año 2018, en el que entrarán en juego las nuevas leyes de la UE, la policía debe desarrollar un buen modelo de actuación para los agentes cuya labor incluye el uso de todos estos datos.

CONCLUSIÓN

Las fuerzas policiales de Reino Unido tienen acceso a mucha información digital, pero les falta mucha competencia tecnológica.

El buen uso de análisis predictivos permitiría a las fuerzas policiales desarrollar mejores estrategias en la lucha contra el crimen, utilizando sus fuentes para lograr mejores objetivos donde más se necesita y antes de que ocurran los delitos, en lugar de simplemente responder una vez que ya han ocurrido.

Los atrasos en el sistema informático de la policía suponen un gran impedimento para la implementación de la tecnología big data, se espera que en los próximos años ocurran muchos e importantes avances tecnológicos que permitirán la mejora de las estrategias policiales.

Cabe mencionar en esta conclusión las barreras culturales y organizacionales y la estructura de la policía de Reino Unido, que necesita una coordinación interna mejor y en la cual puede apreciarse una gran diferencia en el uso de las nuevas tecnologías. Se necesita que todas las fuerzas policiales trabajen más coordinadas y que unifiquen las estrategias. Solo de esta manera el uso de la tecnología big data será mucho más efectivo.

Hay otros asuntos más allá de este documento, como la inversión que debería realizarse en nuevas tecnologías a pesar de la reducción de presupuesto ya que, a lo largo, el dinero invertido sería recuperado con creces en forma de resultados.