

El Big Data del emperador

“Wake up, little Susie, wake up (...) We’ve both been sound asleep (...) The movie’s over (...) And we’re in trouble deep” The Everly brothers

Por Vicente García, Profesor del Postgrado de Inteligencia Económica y Seguridad de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE

SE CORRE el peligro de que la fascinación por la abundancia de datos y el avance en tecnología para trabajar con ellos centre los esfuerzos y esperanzas de desarrollo en lo que, siendo necesario, no es más que materia prima muy abundante y que ha venido en llamarse Big Data. Así como la Comunidad de Negocio ha necesitado de la experiencia y metodologías de la Comunidad de Inteligencia, el cambio de paradigma que impulsa Big Data convierte esa necesidad en recíproca. Es deseable y viable la materialización de un modelo de colaboración entre ambas comunidades, aprovechando el impulso que provoca Big Data.

1 La tela nueva del emperador

Si Hans Christian Andersen aún viviera, y tuviera conocimientos de Big Data y de Inteligencia, no sería extraño que redactara una segunda parte de su conocida obra El traje nuevo del Emperador. En esta secuela, que se podría llamar La tela nueva del Emperador, se contaría cómo, aprendida la dura lección, el protagonista se prometió a sí mismo que no volverían a

estafarle, de modo que se centró en disponer de lo que no puede faltar para un buen traje: abundantes y ricas telas, visibles, tocables, medibles. La precisión de los números evitaría el engaño y posterior ridículo.

Y así apareció una floreciente industria relacionada con las telas: localizarlas, empaquetarlas,

transportarlas, almacenarlas, etiquetarlas para su mejor puesta a disposición.

Ingeniosos carpinteros diseñaron estantes avanzados y resistentes, en los que cada vez cabían más telas y más fáciles de acceder, junto con modos de visualización de los paquetes que mostraban con precisión creciente las telas, sus posibles combinaciones, cuándo se almacenaban y cuántas, gráficos de logística... y lo llamaron "tela intelligence" y "tela visualization".

Muchos trabajaban directamente en telas, aunque en cualquier caso todos tenían telas, producían telas, hablaban de telas, robaban telas (se hizo necesario el servicio "tela security"), intercambiaban telas, y el tamaño de los almacenes impulsó el "tela mining".

La investigación en telas llevó al convencimiento de que no se había dado una situación similar en los siglos anteriores, que la oportunidad era irrepetible. Nunca antes en el imperio se había dispuesto de tal colección telar y, emocionados ante el cambio al que estaban asistiendo, prometían que se llegaría a un estado de 'telaridad' único en que, descubiertos los algoritmos telares, el vestido llegaría a la excelencia, y la humanidad, bellamente adornada, sería capaz de combinar telas permitiendo un progreso acelerado y el bienestar y goce del buen vestir, adornando los cuerpos y las casas, pues disponiendo de tantas, tan variadas, tan bellas, tan globales telas... ¡Teniendo telas todo era posible!

Bastaban unos sencillos cálculos para caer en la cuenta de que "cada dos días, los seres humanos están poniendo más telas en los estantes de

las que se ha puesto desde los albores de la historia registrada".

Las ofertas de trabajo se multiplicaban solicitando carpinteros, teñidores, hiladores, almacenadores, vigilantes de seguridad de telas, diseñadores de algoritmos que mostraran la combinación de tela, etc. La tela era un valor estratégico, venía de todas partes y a todas partes iba. Era el imperio de la tela, y el volumen, velocidad, variedad y diversidad de fuentes de suministros de telas (de las más conocidas a las exóticas o las aparentemente insignificantes pero valiosas), llevó a la percepción de que las telas, casi por sí mismas, eran garantía de calidad en los trajes, diseño elegante, comodidad, salud y, por ende, de una nueva era de esplendor en la humanidad.

Y así...

Lamento interrumpir la figurada narración de Hans Christian Andersen. Conviene que sepamos que, al final, el emperador volvió a salir a la calle desnudo.

Sorprendente, sin duda, pues precisamente quería asegurarse trajes nuevos, y comenzó enfocado en su objetivo, pero tanto se centró en la materia prima sin la que los trajes no son posibles, que casi olvidó (no en la teoría, sí en la práctica) que alguien debía, en función de la necesidad y características del cliente, localizar las telas adecuadas, combinarlas, cortarlas, coserlas, y entregar el producto final en tiempo y forma. Un producto final "ponible", no sólo "contemplable".

Olvidó a los sastres. ■

2 Más allá del cuento

Nadie quiere ser el emperador que está sólo aparentemente vestido. Pero, más allá del cuento, ¿alguien corre el peligro de serlo? Es probable que todo aquel que pretenda abordar las oportu-

nidades de Big Data centrándose casi exclusivamente en los datos, sus algoritmos, sus servidores, su software de gestión...

A fin de cuentas, ¿qué significa Big Data, sino

un volumen ingente, inimaginable de datos provenientes de un número casi ilimitado de fuentes? Pues si pensamos en grandes volúmenes de datos, aparentemente desconectados, fáciles o difíciles de obtener, en idiomas variados, estructurados y desestructurados, ¿quiénes han sido los primeros en obtenerlos, almacenarlos, recuperarlos cuando fuera necesario, analizarlos y ponerlos a disposición dándoles sentido una vez convertidos en un producto que redujera la incertidumbre en la toma de decisiones? La inteligencia militar y gubernamental. Y además de pioneros, son quienes han acumulado la experiencia y desarrollado las metodologías adecuadas para hacerlo. Con todo, han sido además los primeros en enfrentarse a la dureza de que un mayor volumen de datos, de sistemas de captura, de servidores o de software no garantiza una mejor inteligencia, sino que incluso en ocasiones lleva al colapso de la misma. Han aprendido que, sin olvidar la necesidad de datos, la clave es el analista y quien toma las decisiones, ambos humanos.

Si bien la exposición al riesgo de confiar todo al dato es sensiblemente menor en aquellos países en que la Inteligencia Económica es parte de la cultura de negocio y, desde la educación primaria o secundaria, los futuros dirigentes desarrollan su capacidad analítica y de toma de decisiones partiendo de la formación en *critical thinking*, la tendencia a olvidar al humano como clave es común y global.

Así vemos cómo, haciendo un recorrido de casos forzosamente breve, Arnold Smeulders y su equipo de COMMIT publicaron en 2014 una excelente recopilación con cincuenta proyectos de uso de Big Data en la industria holandesa, documento en el que después de ciento veintisiete páginas, no se encuentran referencias directas a la necesidad del humano preparado para Big Data. La Mailman School of Public Health, de la Universidad de Columbia, anuncia como principal

capacidad investigadora el acceso al supercomputador que posee el C2B2, capaz de más de 200 billones de cálculos por segundo, pero no habla de la formación de analistas. Gartner, a través de Nick Jones, describe las diez principales tendencias futuras en IoT (*Internet of Things*), que multiplicará el ya descomunal ámbito del proceso y uso de datos, y habla de infraestructura de plataformas, estándares de comunicación, event stream processing, redes, algoritmos, tecnologías de seguridad, etc. Pero no de los humanos que analicen las potenciales decisiones o interpretaciones de lo que hagan los dispositivos. Y Bernard Marr, fundador y presidente de Advanced Performance Institute, y hoy por hoy uno de los más reputados asesores en este campo, se pregunta “Big Data: *Will We Soon No Longer Need Data Scientists?*”

La cuestión planteada por Marr no es un mero ejercicio de retórica para la divulgación. Es una pregunta pertinente e incluso cabe considerarla como una de las más coherentes. Si la clave es la tecnología, el algoritmo: ¿para qué contar con humanos en difíciles y penosas ocupaciones?

El dispositivo procesador convenientemente alimentado de una fabulosa cantidad de datos y dotado de cierta inteligencia artificial es más preciso, más rápido, se reprograma sin traumas, no tiene sesgo cognitivo, no se cansa ni enferma, no es corruptible, no tiende a exagerar (“*military intelligence analysts are inclined to exaggerate the nature of threat*”, dice L.K. Jonhson), no dilata decisiones o se arredra ante ellas (con lo que reduciríamos drásticamente el riesgo de nuevas crisis bancarias, al menos en España¹), es inmune al que D. Kahn² llama Cassandra complex, y, frente a alguien en situación estresante por la responsabilidad ante las alternativas a que se enfrenta, siempre estará en condiciones de tomar “mejores decisiones que las

*La inteligencia militar
y gubernamental han
aprendido que, sin
olvidar la necesidad de
datos, la clave es el analista
y quien toma las decisiones,
ambos humanos*

que su adversario toma” (Jennifer E. Sims).

Visto lo cual, ¿no sería pues, lo más razonable, promulgar la Ley de Paridad del A.I.A. (Algoritmo de Inteligencia Artificial)? En los consejos de administración, en el Congreso de los Diputados en España, en los núcleos de toma de decisión de Inteligencia del Estado, en las consultas médicas, en las alineaciones de jugadores de fútbol, en el rectorado de las universidades, en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, en los comités de estrategia de las consultoras tecnológicas, en el puesto que usted, lector, ocupa en este preciso momento, ocupémonos de que en una primera fase convivan un 33% de mujeres, un 33% de hombres

y un 34% de A.I.A. para, progresivamente y tras la necesaria fase de pruebas, pasar a un porcentaje mayoritario o absoluto de estos últimos.

No parece que haya duda de que la derivada lógica de los párrafos anteriores es, cuanto menos, desconcertante. Como podemos comprobar, toparnos con las consecuencias inmediatas a las que nos arrastra el entusiasmo febril y contagioso de considerar la sobreabundancia de datos y la pura tecnología como panacea, nos obliga a reflexionar. Y es entonces cuando comenzamos a estar más de acuerdo con el slogan de Palantir Technologies: “*We believe in augmenting human intelligence, not replacing it*”. ■

3 Un acercamiento desde ambas orillas

Manteniendo el esfuerzo en el necesario desarrollo de las adecuadas soluciones técnicas, hemos de centrarnos en potenciar la persona preparada para el análisis y la toma de decisiones, como habilidades y competencias indispensables y estrechamente unidas a la propia capacitación académica y profesional. Pero en la era Big Data ya no podemos hacerlo exactamente con los mismos parámetros que hasta ahora nos eran conocidos. Ya no es sólo el ámbito social y económico el que necesita de la experiencia y metodologías de la inteligencia militar y gubernamental, sino que ésta misma precisa de las entidades privadas y los avances del mercado para afrontar conjuntamente el nuevo y global reto.

De acuerdo con el que fue Director de la D.I.O entre 2011 y 2014, Paul B. Symon, “Big Data no implica simplemente un incremento cuantitativo de información, sino que es un cambio cualitativo en la forma en que vamos a crear nuevo conocimiento y a comprender el mundo”. El propio General Symon habla de cómo “el uso intensivo de datos en inteligencia exige formas de presentación adecuadas, al igual que se hace en ciencia o comercio (...) con gráficos e imágenes”. Y no es menos llamativo el enfoque de IBM³, cuando nos plantea que la reflexión ante la creciente cantidad de información está haciéndonos pasar del punto de vista de “el analista que busca datos” al de “datos que buscan al analista.” Junto con esto, Fatemeh Fatemi, de Forbes, señala la Account Based

Algunas de las tecnologías que están ya revolucionando la investigación científica y el comercio se están adoptando por la comunidad de inteligencia, pero el impacto de Big Data en el análisis de inteligencia apenas ha comenzado a examinarse

Intelligence como el futuro del marketing y las ventas por su fuerza transformadora de las relaciones entre negocio y consumidores.

Algunas de las tecnologías que están ya revolucionando la investigación científica y el comercio se están adoptando por la comunidad de inteligencia, pero el impacto de Big Data en el análisis de inteligencia apenas ha comenzado a examinarse⁴. Bastaría por ejemplo con asomarse al trabajo de Kevjn Lim⁵ en el que aborda cómo Big Data nos aboca a la modificación del tradicional ciclo de inteligencia o a una relación tripartita entre los grandes volúmenes de datos, las metodologías de Inteligencia y la teoría de juegos. O con ver cómo Kristan Wheaton lanzó un estudio para tratar de conocer qué buscaba un profesional de inteligencia en un Máster de Big Data, partiendo de que “hay (...) una creciente y persistente demanda de profesionales de inteligencia cualificados en Data Science y Big Data”. Y se pregunta: ¿qué debemos incluir en esa formación? ¿Qué cursos? ¿Qué tipo de conocimientos y habilidades se necesitan?

Las anteriores suenan a inquietudes que por desconocimiento podríamos considerar propias del ámbito empresarial. Aún podemos enriquecerlas

con la preocupación del General James Cartwright ante el desperdicio de talento y la ineficiencia que supone tener a un analista durante horas delante del monitor que transmite lo que un UAS capta⁶. No estaba tan lejos de ésta en cuanto a su urgencia la cuestión planteada por Eric Haseltine cuando afirmaba, al ver los problemas que el flujo de información estaba provocando a la NSA, que veía dos alternativas: ser ahogados por esa ola de datos o “encontrar una tabla de surf adecuada y dejar que la ola nos impulse”.

Precisamente la sección de investigación de NSA se propone como uno de sus cuatro objetivos fundamentales, aprender a hacer frente a la sobrecarga de información y convertir esa misma sobreabundancia en una ventaja estratégica. Pero ¿cómo hacerlo? Es posible que la propia NSA pudiera aprender de la experiencia y metodología de alguien como Acxiom, una empresa que comenzó midiendo audiencias y que ya en 2014 disponía de perfiles de información de unos 700 millones de consumidores, con una media de 1.500 puntos de información por perfil. Sin duda, alguien que organizando esa complejidad de datos es capaz de generar unos 1.000 millones de dólares anuales en ingresos, sabe cómo convertir la sobreabundancia de información en una ventaja. ■

4

La extraordinaria oportunidad

Si nos centramos en España, no se ha caracterizado nuestro país por una especial habilidad, diligencia, y enfoque en el desarrollo de la Inteligencia Económica y Empresarial. Pero ante una situación en la que Big Data hace más necesaria que nunca la colaboración y ayuda mutua entre la Comunidad de Inteligencia y la, llamémosla así, Comunidad de Economía, contamos con características especialmente favorables para no repetir errores anteriores sino, más bien al contrario, poder incluso pasar a ser un referente internacional de cooperación entre ambas comunidades aprovechando el impulso de Big Data.

Estamos hablando de una nación en que rápidamente se adoptan las nuevas tecnologías, aplicaciones y uso de datos y que, por tanto, dispone de brillantes expertos en el ámbito de la explotación, sea comercial o en marketing, de datos masivos provenientes de redes sociales. Una nación en la que abundan empresas con proyección internacional, gran fuerza exportadora, alta capacidad tecnológica y contrastado ejercicio de liderazgo. En la que se está consolidando un sector de cualificados profesionales y servicios en las tecnologías relacionadas con Big Data. En la que se asume con relativa facilidad la mentalidad⁷ de colaboración open-source, clave para el tipo de

cooperación entre comunidades que exige este reto. En la que existen centros universitarios que impulsan la investigación, docencia y difusión en Inteligencia Económica y Big Data y que, siguiendo trabajos como los de Stephen Marrin⁸, pueden tender sólidos puentes entre la necesaria investigación académica y la aplicación práctica, siempre que se supere el interesante pero a veces estéril conflicto al que suele abocar el purismo conceptual.

Es posible por tanto plantearse, con el impulso de entidades privadas y públicas, la creación en España de un Hub de Inteligencia y Big Data que centre sus esfuerzos en crear comunidades de colaboración en las que diferentes expertos investiguen conjuntamente y compartan conocimiento y metodologías. Se trata de una investigación aplicada fascinante que, entre otras cuestiones, habría de precisar cómo trabajar con múltiples tipos de datos y especialmente qué software y qué habilidades de analista conseguirán, combinados, los mejores resultados; que impulse cambios en las técnicas de análisis conocidas, quizá llegando a incorporar la capacidad de “conclusiones en tiempo real”; que promueva un eficaz desarrollo,

desde las etapas iniciales de formación intelectual de los jóvenes o, en su defecto, ya en el ámbito universitario y profesional, de programas que potencien critical thinking y las metodologías para la toma de decisiones; o que aborde retos como el de pasar del analista que trabaja sobre los detalles a tener en cuenta para resolver algo y busca datos, al analista que, por el avance de Big Data y las soluciones en él basadas, se centra en describir el problema a un dispositivo de inteligencia artificial y recibe paquetes de datos adecuados a lo que se quiere solucionar.

Como recoge el documento de INSA en octubre de 2012⁹ se hace necesario abrirse, entre otras, a la que se puede conocer como “inteligencia social” y entender que está en marcha una revolución que nos desafía a redefinir el papel de la Inteligencia en el siglo XXI, que no serán los secretos, sino el conocimiento.

Un conocimiento imposible de alcanzar y convertir en ventajas competitivas si, en lugar de contar con los sastres capaces de hacer los trajes que se necesiten, nos ocupamos solamente en coleccionar magníficas telas. ■

Aula de Liderazgo Público

El Aula de Liderazgo Público es un centro impulsado por MAS Consulting y la Universidad Pontificia Comillas (ICADE) que tiene como objetivo promover el diálogo y la cooperación entre la política, la empresa y la sociedad civil. Para ello, el Aula de Liderazgo Público desarrolla tres grandes actividades: docencia, conferencias y publicaciones.

El Aula de Liderazgo Público pretende contribuir a la formación de los dirigentes de la política, la empresa y la sociedad civil, proporcionándoles un espacio de intercambio de ideas, reflexiones y experiencias que facilite la cooperación entre los tres ámbitos y repercuta positivamente en la sociedad.

Esta publicación forma parte del programa de Inteligencia Económica y Competitiva que MAS Consulting y la Universidad Pontificia Comillas (ICADE) han organizado y que consta de un ciclo de conferencias, de la publicación de varios documentos de análisis como este, así como de la celebración de la quinta edición del Postgrado de Inteligencia Económica y Seguridad (PIES).

Notas y trabajos citados

¹ “...one of the most striking factors of the Spanish banking crisis was the delay in taking key decisions. Indeed, in Spain, the response was too timid and take too long. This was compounded by the existence of different actors with divergent preferences, which worsened the crisis”. Miguel Otero-Iglesias, Sebastián Royo, Federico Steinberg - Informe Elcano 20 - The Spanish financial crisis: Lessons for the European Banking Union. March 2016.

² D. Kahn, *An historical theory of intelligence*, en Gill, Peter; Marrin, Stephen, Phytian, Mark eds., *Intelligence Theory: Key Questions and Debates*. Routledge, London. Series: Studies in Intelligence. 2009.

³ *Big data for the intelligence community*. IBM Corporation. Agosto de 2013.

⁴ Cfr. Paul B. Symon and Arzan Tarapore. *Defense Intelligence Analysis in the Age of Big Data*. Forum / Defense Intelligence and Big Data. JFQ 79, 4th Quarter 2015.

⁵ Kevin Lim. *Big Data and Strategic Intelligence*. *Intelligence and National Security*. Volume 31, Issue 4, 2016. pages 619-635. Routledge.

⁶ “Today an analyst sits there and stares at Death TV for hours on end trying to find the single target or see something move or see something do something that makes it a valid target. It is just a waste of manpower. It is inefficient!”. Tomado de: EFFECTS OF DYNAMICALLY WEIGHTING AUTONOMOUS RULES IN AN UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM (UAS) FLOCKING MODEL. Tesis Doctoral. Jennifer N. Kaiser. Capitán. USAF. Department of the Air Force. Air University. Air Force Institute of Technology. Wright-Patterson Air Force Base, Ohio. Septiembre de 2014.

⁷ “(...) people in open source communities like to share their knowledge, ideas and even their inventions. This (...) is one of the basic principles in the communities. And indeed, research shows that people who participate in open source communities frequently do so because they enjoy sharing their knowledge and they hope to learn from the knowledge they receive from others. Together participants are able to achieve great things”. En UNDERSTANDING OPEN SOURCE COMMUNITIES. An organizational perspective. Ruben van Wendel de Joode. 2005.

⁸ *Improving Intelligence Analysis. Bridging the gap between scholarship and practice*. Routledge. 2011.

⁹ *Expectations of Intelligence in the Information Age*. INSA. Octubre 2012.