



En la actualidad, somos muy dependientes de la Red para efectuar un notable número de actividades cotidianas -a ello coadyuban en gran parte los *smartphones* u otros dispositivos como *tablets* u ordenadores-. Tanto los consumidores y/o usuarios como las empresas o la propia Administración pública hacen un uso creciente de la Red. En cualquier caso, como apunta la obra que es objeto de reseña, es bastante probable que, en algún momento, Internet caiga. En este sentido, por la gran dependencia, es posible que se vivan escenas de pánico y cierto caos. En Error 404 se pone de manifiesto el procedimiento que, en ese caso, debería seguirse.

Aunque parezca un escenario apocalíptico no es tal. En la obra se analizan un elenco de cuestiones ciertamente heterogéneas. A este respecto, se señalan quienes son los guardianes de la red; las actividades ilícitas que en el plano digital se acometen; la manipulación, desinformación, polarización y *fake news* presentes en las redes sociales. En definitiva, se pone de relieve como funciona lo que podría calificarse de una suerte de tiranía digital que ni George Orwell o Aldous Huxley fueron capaces de imaginar.

La autora de la obra es Esther Paniagua, quien cuenta con relevantes reconocimientos. Así, en 2020, fue distinguida como una de las Top 100 Mujeres Líderes de España. También, Forbes le otorgó el distintivo de 100 *Most Creative People in Business*. Además de su reconocida carrera, en materia científica y tecnológica, es académica de diversos cursos de postgrado relacionados con la comunicación digital y la inteligencia artificial.

No se trata de una distopía, sino de una sugerente monografía que se ocupa de las consecuencias que se derivarían de la caída de la Red. Sus efectos serían catastróficos para nuestro modo de vida, ya que todo depende de Internet. Debemos, como manifiesta la autora, anticiparnos a ello antes de que sea demasiado tarde. No se busca criminalizar la Red ni tampoco renunciar a un elenco de herramientas ciertamente útiles.

Un apagón de la red de redes, a gran escala, implicaría una situación caótica. De hecho, cuanto más tarde en restablecerse cualquier servicio, más tardará en regenerarse. El elenco de supuestos que podrían determinar tal actuación es amplio. Entre los mismos podemos enunciar ataques de potencias extranjeras o fallos ciertamente evitables. Si esta situación llegase a materializarse tendríamos cuarenta y ocho horas antes de que reinase la anarquía. Es más, podríamos padecer situaciones de desabastecimiento. El funcionamiento cotidiano de las empresas se vería afectado, pero también de infraestructuras y servicios de primera necesidad

como hospitales o farmacias. La interrupción que se comenta terminaría produciendo una situación similar a un apagón completo de la energía eléctrica.

Igualmente, se plantearían numerosos problemas en relación al sistema financiero. En efecto, dado que cada vez existe menos dinero físico, la manera más habitual de operar es a través de tarjetas bancarias o transacciones virtuales. Todo ello hace uso de la Red.

La Red se fundamenta en los denominados DNS -sistema de dominios de Internet-. Como la autora define, haciendo la comparativa con la empresa postal de Correos, son como las direcciones a nivel físico. Constituye una herramienta para poder conectar la Red. A nivel global, como la autora dispone, existen catorce guardianes de Internet. Su objetivo es proteger las llaves maestras que permiten controlar la Red. Tales instrumentos son susceptibles de sufrir ataques, pues, en origen, no fueron concebidos para el elenco de acciones que soportan en la actualidad. Así, a título de ejemplo, ha acontecido una lista de actividades ciertamente inéditas. Dentro de las mismas, podemos, entre otras, destacar el hecho de que, hace algún tiempo, en el caso de España los dominios “.es” fueron inaccesibles. Asimismo, Suecia, llegó a ser inaccesible, a nivel de país, durante un día completo. Existen otros puntos débiles a los que debemos prestar atención. Podemos referirnos a las plataformas de distribución de contenidos en las que se alojan los medios de comunicación. Casi todos los sitios Web están incluidos en los servidores de cuatro corporaciones. Si acontece un ataque coordinado a estas últimas, se producirían daños de alcance considerable. También habría que prestar atención a otros supuestos no menos relevantes como el hecho de que se atacase la fibra óptica submarina o sufriéramos una tormenta solar. Existen informes del Consejo Nacional de Investigación de Estados Unidos que cuantifican, en términos económicos, los efectos de una tormenta solar. A este respecto, podría ser de hasta dos billones de dólares con tiempos de recuperación de hasta una década. Repárese que tal cantidad superaría la de la economía española en 2019.

En junio de 2021, se produjo un incidente que dejó sin acceso a la Red a un notable número de sitios Web a nivel mundial. Dentro de estas últimas, estaban, entre otras, Twitter, Amazon o Spotify. La caída tuvo lugar como consecuencia de un error informático en Fastly: proveedor de servicios de computación en la nube donde se alojaban tales sitios Web. Aunque la falta de accesibilidad a la Red sólo duró una hora fue suficiente para dar lugar a destacadas noticias en periódicos tan influyentes como *New York Times*. La anécdota que se acaba de mencionar no es un hecho aislado. A diario, numerosas aplicaciones dejan de funcionar correctamente. Incluso al gigante de Amazon le pasó unos meses antes. Este último protagonizó un problema con los servidores de *Amazon Web Services* que dio lugar a que una importante cantidad de sitios Web se cayeran y dejaran de funcionar determinados dispositivos conectados a Internet -como aspiradoras o timbres de puertas-.

Como la autora pone de manifiesto, la Red está siendo objeto de un uso que podría ser ciertamente criticable. En más ocasiones de las deseables, encontramos cierta mercantilización y control no consentido. Existen numerosos supuestos en los que Internet se ha vulnerado, siendo inaccesible para millones de personas. Tal extremo ha tenido lugar como consecuencia de errores humanos, gobiernos de carácter autoritario y ataques directos.

El gran apagón de la red no es el único ni mucho menos el peor de los escenarios a los que se alude en la obra. Existen otros que no deben pasar desapercibidos como apunta la autora. En este sentido, podemos destacar el hecho de que los datos no fueran de los usuarios que los hubieran generado o en un mundo en el que no existieran valores democráticos y, a su vez, estuviéramos dominados por una vigilancia extrema.

Aunque pueda resultar paradójico, se han planteado casos de apagones de Internet voluntarios y temporales. Es el caso de Cachemira en 2019 -radicado en la zona norte del subcontinente Indio- que se desconectó de la Red durante unos siete meses. Aunque las

consecuencias *a priori* no parece que fueron tan extremas, hay que considerar que se dio un escenario de ausencia de comunicaciones, imposibilidad de abonar determinadas facturas, carreteras cerradas y, en definitiva, una enorme cantidad de pérdidas económicas. En el caso de China no es posible acceder a Google, WhatsApp, Facebook u otras redes sociales.

En materia de teletrabajo se recurre a Microsoft Teams, Zoom u otras similares. Tal tecnología, entre otros aspectos, puede recopilar ciertos datos, monitorizar nuestro comportamiento, por lo que, en consecuencia, a juicio de la autora, podría estar manipulándose a sus potenciales destinatarios -poder que no tienen ni tan siquiera los gobiernos-.

También se abordan cuestiones ciertamente sugerentes como es el poder de autorregulación de las empresas. Estas últimas, cada vez más, operan en el ámbito digital. Ahora bien, debemos tener en cuenta que tal fenómeno constituye un complemento de la normativa legal. En los países de corte anglosajón la industria se anticipa al legislador, mientras que en el Derecho continental europeo es el legislador el que fomenta el recurso a tales instrumentos de buenas prácticas.

Asimismo, se analizan cuestiones que pueden resultar polémicas. A este respecto, la autora aborda casos en los que se selecciona personal haciendo uso de la Inteligencia Artificial. El problema se plantea cuando estamos ante trabajos que tradicionalmente se han ocupado por hombres en la gran mayoría de los casos. En tales supuestos, el hecho de ser hombre representa una cualidad positiva, ya que estos sistemas son estadísticos, son capaces de leer ingentes volúmenes de datos y de ellos sacan decisiones que pueden ser correctas o no. Se pueden, a este respecto, plantear situaciones discriminatorias.

En estos momentos, como dispone la propia autora, todo se está convirtiendo en un ordenador. Por ello, es más necesario que nunca elaborar y aprobar normas que impidan un uso incorrecto de los datos de carácter personal y se haga frente a las situaciones de espionaje que recientemente se están produciendo (a propósito de cierto *software* como, por ejemplo, Pegasus).

En definitiva, estamos ante una obra, de lectura sencilla y didáctica, que no esconde las eventualidades a las que puede enfrentarse los ciudadanos, a nivel global, recomendable para todos aquellos lectores interesados en tomar conciencia de los peligros y retos que se suscitan en Internet. La autora no se centra únicamente en la posibilidad de un sabotaje externo, sino de una implosión que se está produciendo desde el interior de la propia Red.

Patricia Vargas Portillo
ESIC University; ESIC Business & Marketing School
jennypatricia.vargas@esic.university