

LA DIMENSIÓN ÉTICA DE LAS PANDEMIAS: ¿PESTILENTIA MANU FACTA?

THE ETHICAL DIMENSION OF PANDEMICS: ¿PESTILENTIA MANU FACTA?

Carlos Eduardo de Jesús Sierra Cuartas¹

Fecha de recepción: 12.04.2021

Fecha de aceptación: 28.04.2021

RESUMEN

Por ahora, en un intento por explicar el origen de la pandemia de la COVID-19, es notoria la recurrencia a las fuentes zoonóticas: murciélagos, pangolines, gatos, conejos, etcétera. Así, en principio, tiende a descartarse la posibilidad de creación en algún laboratorio. Empero, los medios serios de información al respecto no reparan en modo alguno en una categoría de fuentes a considerar: las investigaciones más recientes en materia de historia militar. De facto, éstas brindan muy buena información acerca de lo que, desde la Antigüedad hasta el momento actual, se ha hecho en lo relativo a la guerra biológica y la guerra química. En concreto, en la antigua Roma, Séneca acuñó la expresión *pestilentia manu facta*, o sea, epidemia manufacturada. Incluso, hoy día, es posible sintetizar virus en un laboratorio si se cuenta con el conocimiento del código genético, lo que, de paso, sugiere una posibilidad tenebrosa en manos de terroristas. De esta forma, estamos ante dos escenarios a contemplar y que requerirán una mayor investigación a lo largo de los siguientes años para su elucidación: la zoonosis y la peste manufacturada. Por supuesto, el común denominador para ambos es el origen antropogénico. Y la dimensión bioética respectiva es insoslayable.

Palabras claves: Bioética global, COVID-19, principio de responsabilidad, epidemia manufacturada, gobernanza global.

¹ Magíster en Educación Superior de la Pontificia Universidad Javeriana e Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor Asociado con Tenencia del Cargo de la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas. Miembro de *The New York Academy of Sciences*, *The History of Science Society*, *The British Society for the History of Science*, *The Newcomen Society for the Study of the History of Engineering and Technology* y *The International Committee for the History of Technology*. Así mismo, fue miembro del Consejo Editorial de la Circular de la Red de Astronomía de Colombia (RAC) hasta el momento de su repentina extinción a comienzos de 2019. Además, ha sido *Biographe* de *Marquis Who's Who*, *American Biographical Institute* e *International Biographical Centre*. De otra parte, ex miembro del grupo de investigación Bioethicsgroup, línea Bioética global y complejidad, coordinado desde la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia; y ex miembro del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Correo electrónico: cesierra48@une.net.co.

ABSTRACT

For now, to explain the origin of the COVID-19 pandemic, the recurrence to zoonotic sources is notorious: bats, pangolins, cats, rabbits, etc. Thus, in principle, the possibility of creation in a laboratory tends to be ruled out. However, the serious media in this regard do not in any way repair a category of sources to consider: the most recent investigations in the field of military history. In fact, these provide particularly good information about what, from antiquity to the present, has been done in relation to biological warfare and chemical warfare. Specifically, in ancient Rome, Seneca coined the expression *pestilentia manu facta*, that is, manufactured epidemic. Even today, it is possible to synthesize viruses in a laboratory if you have knowledge of the genetic code, which, incidentally, suggests a dark possibility in the hands of terrorists. In this way, we are facing two scenarios to contemplate and that will require further investigation over the next few years for their elucidation: zoonosis and manufactured plague. Of course, the common denominator for both is anthropogenic origin. And the respective bioethical dimension is unavoidable.

Keywords: Global bioethics, COVID-19, principle of responsibility, manufactured epidemic, global governance.

Exordio: Una nueva mirada a la luz de las recientes investigaciones en historia de la ciencia y la tecnología

En lo que al mundo hispanoparlante concierne, la historia de la ciencia y la tecnología es su historia secreta, esto es, la misma ha solido ser siempre una pobre dama vergonzante. Y este mal no tiene que ver en exclusiva con los sectores incultos y ágrafos de las sociedades correspondientes, sino que los ámbitos académicos y universitarios adolecen de semejante tara a despecho de la existencia de la labor quijotesca de aquellas personas que han contado con la suficiente presencia de ánimo para no desfallecer ante la machaconería y el achabacanamiento. Precisamente, la pandemia en curso ha permitido apreciar este mal con mucha mayor evidencia. Para muestra un botón, al pasar revista en la plataforma Coursera de la Universidad de Stanford en lo relativo a los cursos virtuales allí disponibles en dicho campo brindados por universidades hispanas, a duras penas cabe encontrar un puñado exiguo ofrecido por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), como uno dado por la profesora

Rosaura Ruiz Gutiérrez sobre Charles Darwin, y unas cuantas universidades españolas, sobre todo de Barcelona. Ni se diga si nos fijamos en dicha plataforma en lo tocante a la historia militar. Es una situación que da grima.

Sin duda, es un panorama deplorable a la vez que enojoso en extremo habida cuenta de que, en las actuales circunstancias de pandemia, la historia de la ciencia y la tecnología es una herramienta portentosa a fin de tratar de separar el oro de la paja en materia de noticias falsas y elucubraciones de diversa índole. En especial, a juicio de quien esto escribe, las investigaciones más recientes en el ámbito de la historia de las armas químicas, bioquímicas y biológicas aportan importantes luces en esta dirección. Sin ir más lejos, hace poco tiempo, proliferaron las noticias acerca del supuesto envío a Cataluña de 15.000 efectivos rusos para dizque apoyar su independencia de España. Empero, quienquiera que conozca bien la historia militar del mundo sabe de sobra que todo ejército precisa, para su adecuado funcionamiento, de una eficiente intendencia para el mantenimiento de la cadena de suministros entre la metrópoli y el frente de guerra. Es decir, cabe preguntarse, si tales noticias hubiesen tenido fundamento alguno, sobre cómo haría Rusia para satisfacer este importante requisito teniendo a todas las naciones de la OTAN de por medio, incluido el propio Estado español.

Al reparar en la marejada de noticias que han proliferado como verdolaga en playa con motivo de la pandemia de la COVID-19, cabe señalar la existencia, sea por parte de conspiranoicos de diverso jaez, sea por parte de científicos e intelectuales, de dos fuentes en relación con la pandemia de marras, a saber: (1) Su origen en la propia naturaleza a causa de la aniquilación de ecosistemas por parte del hombre, lo que se conoce como enfermedades zoonóticas; y (2) su creación, mediante ingeniería genética, en algún laboratorio. Hasta donde cabe decir, pueden argüirse razones tanto a favor de la una como de la otra. Por ejemplo, Leonardo Boff, notable ecólogo brasileño, amén de teólogo y filósofo, coautor de la Carta de la Tierra, suele insistir en sus lúcidos artículos publicados en *Koinonía*, página de la Iglesia Católica brasileña, en el origen natural del virus correspondiente. Por su parte, Miklos Lukacs de Pereny, investigador y profesor universitario peruano, adscrito a la Universidad de San Martín de Porres, insiste en que se trata de un virus pergeñado en un laboratorio. Repárese en que estamos hablando

de personajes como Boff y Lukacs, que no cabe encasillar como conspiranoicos típicos al ser personas formadas, por sus estudios, en lo que a métodos de investigación científica concierne. Ahora bien, cabe preguntarse lo siguiente con la mayor naturalidad: ¿Quiénes tienen la razón a este respecto? Sin duda, estamos ante una pregunta que no es fácil elucidar al ciento por ciento en las actuales circunstancias, máxime al ser el secreto un rasgo típico en lo relativo a los armamentos y cuestiones conexas por inevitables razones de seguridad nacional, al punto de persistir todavía como una pregunta abierta como la que más, lo cual no es óbice para procurar avanzar en su respuesta, sobre todo, como quedó señalado más arriba, desde la óptica de las investigaciones más recientes en materia de la historia de las armas químicas, bioquímicas y biológicas. Así las cosas, la dimensión bioética concomitante resulta insoslayable.

Cautelas metodológicas

Lo dicho antes presupone la necesidad de acudir a fuentes serias en materia de historia militar y cuestiones afines. Esto significa que no todas las fuentes que se ocupan de la historia de la ciencia y la tecnología son realmente útiles, sino tan sólo aquellas que incluyan la dimensión bélica en sus abordajes. Vaya por lo pronto este ejemplo harto ilustrativo: muchas veces, al tratar de la historia de la ciencia y la tecnología, suelen destacarse dos revoluciones, la científica y la industrial. Ahora bien, es un abordaje de lo más incompleto habida cuenta de que, en el siglo XVIII, hubo otra revolución no menos importante, aunque muy mal conocida, que se imbrica con las otras dos revoluciones. Se trata de la revolución bélica que tuvo lugar en la Rubia Albión gracias a la invención del péndulo balístico por parte de Benjamin Robins, quien fuera discípulo del celeberrimo Isaac Newton. Tal invento resolvió el problema de vieja data de la medición fiable de la velocidad de los proyectiles, lo cual permitió el desarrollo, nunca visto hasta entonces, de nuevas armas mucho más eficaces en cuanto a potencia, precisión y optimización en materiales de fabricación, lo cual incluyó la mejora en la

fabricación de la pólvora por parte de Sir William Congreve padre, la conocida como pólvora de cilindro.

En especial, no suelen abundar tanto como se quisiera las fuentes relacionadas con la historia de las armas químicas, bioquímicas y biológicas, una situación que obedece, al menos en parte, a que no muchos investigadores suelen ocuparse de estas interesantes, y necesarias, cuestiones. Con todo, las fuentes disponibles arrojan informaciones de suma valía para entender los múltiples entresijos que conforman la dimensión bioética concomitante, máxime si rastreamos la presencia de cuestiones éticas en el pasado remoto a propósito de la concepción y el uso de armamentos y otros artefactos, al igual que naturfactos. Así, como cabe imaginar, es menester contar tanto con una paciencia benedictina como con una pasión por esta historia a fin de acopiar fuentes de valía para estos menesteres, Pero, el esfuerzo bien vale la pena.

Una cautela no menos importante que lo acabado de señalar: en materia de Historia en general, y de historia de la ciencia y la tecnología en particular, para su debida comprensión, lo mejor son los buenos libros de Historia, pergeñados por buenos historiadores y conocedores de la materia. Esto parece una verdad de Perogrullo. Empero, no pocas personas suelen fiarse a pies juntillas de fuentes dudosas como los filmes y series dizque históricas. Botón de muestra, la tan elogiada serie *Vikingos*, de la cual se decía al inicio que procuraba ser rigurosa en lo histórico. No obstante, a la misma le he detectado tantos gazapos que los mismos darían para escribir un grueso volumen. En marcado contraste, una serie del canal *Discovery*, del género documental, que lleva por nombre *Vikingos americanos*, a cargo de los arqueólogos Blue Nelson y Mike Arbuthnot, fascina por su rigor científico e histórico. Del mismo modo, en el mundo de la Internet, conviene solo fiarse de las páginas, blogs y demás fuentes que cuenten con el respaldo de historiadores y científicos idóneos. De este modo, ganamos en comprensión acerca de la dimensión bioética que aquí interesa.

Pestilentia manu facta: Muy modernos los antiguos

Entre las fuentes de valía al respecto, ciertos libros de Adrienne Mayor (2016, 2017, 2018, 2019), investigadora en estudios clásicos e historia de la ciencia en la Stanford University, obligan a replantear sobremanera tal historia. En especial, lo relativo a las armas químicas, bioquímicas y biológicas, lo mismo que la inteligencia artificial y la robótica, áreas de las que ha solido creerse que sus orígenes tienen que ver con tiempos más bien recientes. Sin embargo, Adrienne ha dejado bien establecido que, desde la lejana Antigüedad, existen antecedentes no sólo relevantes, sino incluso estremecedores desde el punto de vista ético. Desde luego, otra cosa distinta es la de que los antiguos acaso no hubiesen introducido a la sazón el vocablo “bioética”, si bien su esencia ya estaba en juego. Por ejemplo, piénsese en el coro de la *Antígona* de Sófocles, todo un campanazo de alerta en materia de los malos usos de la técnica por parte del hombre. En sentido amplio, desde la Antigüedad hasta ahora, los seres humanos han quedado anclados en un estado de sempiterna adolescencia tecnológica.

Uno de los motivos principales de Adrienne Mayor es un concepto bélico que remonta sus orígenes a la antigua Roma. En efecto, si bien en nuestro tiempo es posible fabricar de forma artificial gérmenes infecciosos, se trata de un concepto descrito por vez primera por los antiguos romanos, quienes lo denominaron *pestilentia manu facta*, esto es, epidemia manufacturada, una expresión acuñada en concreto por Séneca (Mayor, 2018: XV, 100). Por así decirlo, muy modernos los antiguos. En todo caso, la dimensión ética concomitante estriba en que las armas biológicas y afines son sumamente difíciles de controlar y de dirigir, por lo que, por así decirlo, es como si cobrasen una diabólica vida propia, una apreciación del mismo tono de la que suele aplicarse a las armas de fuego, de las que se dice con mucho tino que a las mismas las carga el diablo. Desde la lejana Antigüedad, abundan los ejemplos terribles en este sentido, comenzando, como lo destaca Adrienne, con el héroe griego Hércules, quien enterró bajo tierra la cabeza decapitada e inmortal de la Hidra de Lerna, en cuya ponzoñosa sangre impregnó sus flechas, lo cual, como bien se sabe desde la mitología, tuvo sus horribidas consecuencias, incluida la muerte del propio héroe a la postre. En otras palabras, Adrienne ubica en la historia de Hércules la invención misma de las armas biológicas. De facto, el veneno y las flechas estaban muy conectados en el léxico heleno a la sazón habida cuenta de que

la palabra usada para “veneno” en el griego antiguo, *toxicon*, deriva de *toxon*, es decir, “flecha”, en tanto que en latín el vocablo para “veneno”, *toxica*, parece tener su origen en *taxus*, o sea, “tejo”, puesto que las primeras flechas envenenadas solían impregnarse con el zumo letal de las bayas de dicho árbol (Mayor, 2018: 1).

En todo caso, esta autora destaca con gran tino que ya las sociedades antiguas plantearon el fuerte cuestionamiento ético en relación con prácticas incivilizadas tales como el uso de flechas envenenadas, armas de largo alcance y el envenenamiento de los pozos y demás fuentes de agua, además de los alimentos. En particular, durante la Guerra del Peloponeso, en la que abundaron las armas químicas y biológicas, Tucídides escribió acerca de una batalla hoplítica dirimida en el año 433 a. C., que consideró con acierto como un caso ejemplar, cada vez más raro, pues, el valor y la pura fuerza de los combatientes desempeñaron un papel más importante que los “métodos científicos” aplicados a la guerra. A juicio de Tucídides, dicha Guerra minó las leyes generales de la humanidad al primar la traición para conseguir la victoria, lo cual llegó a equipararse a la sazón a una “inteligencia superior”, lo que no era otra cosa que llamar inteligencia a lo que no pasaba de ser mera vileza. Incluso, en dicha Guerra, se perpetraron atrocidades contra la población civil (Mayor, 2018: XLIX-L). Por el estilo, la Guerra de Troya abundó así mismo en episodios de uso de armas químicas y biológicas. Para muestra un botón, la muerte del héroe Aquiles a causa de una flecha envenenada que le clavó Paris en el punto débil de su célebre talón.

Pasemos ahora de la mitología a la Historia. De acuerdo con una clara precisión de Adrienne, en la Antigüedad, tan solo unos pocos afortunados sobrevivían a las flechas envenenadas o a las mordeduras de serpientes venenosas, aunque, a veces, sus heridas supuraban durante años (Mayor, 2018: 27). Acerca de esto, un episodio, el noveno de la quinta temporada, de la fascinante serie televisiva *Outlander*, ambientada en la historia escocesa de los últimos siglos, muestra la cercanía de la muerte que experimentó uno de sus protagonistas, Jamie Fraser, interpretado por el actor Sam Heughan, al haberlo picado una serpiente de cascabel. En el ámbito bélico, como señala Adrienne (2018: 27), un veneno efectivo precisa de un sistema eficaz para su administración, por lo que la tecnología del arco y las flechas era idónea para matar de

forma segura, desde lejos, tanto en la caza como en el combate. Ahora bien, para ello, no solo tenían uso los venenos de diversas especies de serpientes, sino, así mismo, diversas toxinas vegetales, tales como las brindadas por plantas como el eléboro, el acónito y el beleño. Del mismo modo, según lo han practicado desde siempre muchas tribus selváticas sudamericanas, las toxinas presentes en ciertas ranas venenosas, de lo cual un buen ejemplo lo tenemos en los indios chocó de Colombia.

El diapasón variopinto de ejemplos históricos proporcionado por Adrienne Mayor no es exclusivo de Europa, puesto que, también, los hay de otras regiones, como India y China. En el Mediterráneo, animales marinos como las medusas, los erizos de mar y los peces raya eran fuentes de biotoxinas para su uso bélico mediante el uso del arco y las flechas (Mayor: 2018: 37). Con todo, y con justa razón, las criaturas tóxicas más temidas en la Antigüedad eran las serpientes (Mayor, 2018: 38-39). Entre tantos ejemplos al respecto, ella señala el caso de los escitas, cuyas flechas de guerra estaban impregnadas con un veneno complejo, denominado *scythicon*, elaborado a partir de ingredientes nauseabundos que incluían víboras venenosas descompuestas y plasma sanguíneo humano mezclado con estiércol animal en bolsas de piel y sepultado bajo tierra hasta que la mezcla se pudría (Mayor, 2018: 43-44). Según cabe imaginar, el hedor correspondiente debía ser terrible, lo que hacía de las flechas escitas un antecedente de las modernas armas fétidas, diseñadas por los ingenieros químicos militares, junto con el hecho que la sangre humana y las heces animales putrefactas contienen bacterias causantes de tétanos y gangrena. Para colmo de la barbaridad, como si el veneno señalado no fuese suficiente, los herreros escitas incorporaron arpones o garfios a sus proyectiles (Mayor, 2018: 45). Era tal la letalidad de estas armas biológicas escitas que, por ejemplo, diezmaron a un ejército romano en el año 68 a. C. en Armenia. En especial, el ejército de Alejandro Magno, en sus encuentros militares con ejércitos indios, tuvo que afrontar múltiples amenazas provenientes de armas como éstas, emponzoñadas con venenos de serpientes y otros de más compleja elaboración.

Naturalmente, lo dicho hasta aquí constituye apenas una pequeña selección de ejemplos de entre los muchos brindados por Adrienne en lo tocante al uso en la Antigüedad de armas biológicas y otras afines. Ahora bien, a juicio de quien esto escribe,

el caso más interesante ofrecido por ella es el de la célebre Arca de la Alianza del pueblo judío. En efecto, de acuerdo con sus análisis, cabe interpretar el Arca como un artefacto concebido para la guerra biológica en sintonía con la antigua noción acerca de la posibilidad de confinar una enfermedad en un contenedor sellado (Mayor, 2018: 100). Incluso, algunos autores han planteado que las diez plagas que Moisés invocó sobre Egipto no serían otra cosa que un episodio temprano de instrumentalización de la naturaleza para la consecución de fines estratégicos (Mayor, 2018: 95). Así, la antedicha expresión latina *pestilentia manu facta*, peste manufacturada, señala la intencionalidad en la transmisión de epidemias en época romana (Mayor, 2018: 98).

Desde luego, este concepto no ha quedado restringido a los tiempos antiguos y medievales. En concreto, Adrienne, a lo largo de sus lúcidos y bien logrados libros a este respecto, incluye ejemplos de tremenda actualidad. Sin ir más lejos, aparte de las estrategias biológicas perpetradas por los nazis para eliminar a los judíos y gitanos durante la Segunda Guerra Mundial, y la limpieza étnica adelantada en época más reciente en regiones como la antigua Yugoslavia, Birmania y Ruanda, ciertos médicos sudafricanos financiados por el Gobierno de su país durante el régimen del infausto *apartheid* desarrollaron un “arma bacteriológica selectiva” que discriminaba a sus víctimas según la raza, amén de varias estrategias para esterilizar a la población negra. De otro lado, en 2003, un informe militar estadounidense contenía una propuesta para pergeñar armas “no letales” basadas en la “alteración genética”, de suerte que está a la vuelta de la esquina, o acaso más acá, el fantasma de un “arma biológica definitiva” que afecte al ADN del enemigo (Mayor, 2018: 97). Más aún, Richard Preston, citado por Adrienne Mayor, investigador que ha acuñado la expresión “biología oscura”, demuestra que los científicos bien pueden crear una cepa virulenta de ectromelia mediante la adición de material genético de mamíferos a este virus parecido al de la viruela. Por el estilo, los experimentos patrocinados por el Pentágono en 2002 sobre enfermedades que atacan a los seres humanos. Por su lado, los científicos de la Universidad Estatal de Nueva York dejaron claro que podrían crear químicamente en el laboratorio réplicas de virus epidémicos a partir de la nada, sin contar con células vivas, con apenas replicar la secuencia genética, ya publicada, de los virus naturales. Para colmo, el material químico requerido puede adquirirse por correspondencia, como si de

un kit de ciencia recreativa se tratase, lo cual implica que los terroristas pronto serán capaces de replicar virus así con el fin de perpetrar sus acciones perversas (Mayor, 2018: 99-100). En estas condiciones, según advertía con alarma Richard P. Feynman (1999: 16-17) en la década de 1960, preocupa sobremanera que hayan tantos y tantos científicos e ingenieros dedicados a la concepción y puesta en práctica de armamentos terribles de diversa naturaleza, todo lo cual remite a reflexionar sobre y, de paso, a cuestionar muy seriamente los evidentes talones de Aquiles presentes en los programas de estudios correspondientes, tanto de pregrado como de posgrado, en los que la consolidación de la conciencia ética ha quedado reducida a la infame categoría de pobre dama vergonzante. Para colmo de ironías, hasta cabe apreciar la presencia de profesores universitarios de ciencias e ingeniería por aquí, por allá y por acullá que asisten a cursos de ética, aunque, en su práctica, su catadura moral da que pensar. En todo caso, esta falencia curricular es tan patente que el profesor Benjamín Ruiz Loyola, adscrito a la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, la destaca con frecuencia en su bien estructurado curso sobre química, guerra y ética ofrecido en la plataforma Coursera de la Universidad de Stanford.

En cuanto al episodio del Arca de la Alianza, llama la atención su similitud con el mito griego de Pandora, la mujer que abrió la caja que contenía todas las plagas y pestilencias. Recuérdese que dicha Arca desató la peste en todas las ciudades filisteas por las que pasó en el siglo XII a.C. (Mayor, 2018: 102). De similar manera, el templo de Salomón albergaba jarras con agentes biológicos en su interior. De facto, durante el asedio de Jerusalén por parte de Tito, año 70 d. C., sucedió la destrucción del segundo templo del célebre Rey y los soldados romanos hallaron las antiguas jarras y las rompieron con la intención de saquear su contenido. Según consignó Suetonio, el reinado de Tito estuvo marcado por una serie de catástrofes temibles, incluidos los peores estallidos epidémicos de los que se guarda memoria (Mayor, 2018: 103-104). Una centuria más tarde aconteció una serie muy similar de sucesos cuando un soldado romano abrió un cofre de oro en el templo de Apolo en Babilonia, lo que desencadenó una plaga que se extendió por todo el Oriente Medio y el Mediterráneo, alcanzando a Roma, la Galia y Germania (Mayor, 2018: 104-105). En fin, repárese en que ya los antiguos manejaban

armas biológicas, bioquímicas y químicas sofisticadas sin contar con los conocimientos de las modernas toxicología, epidemiología y tecnología. Así, estamos ante un giro copernicano en materia de historia de la ciencia y la tecnología, al punto de hacer retroceder las raíces de los planteamientos éticos frente a los usos de la tecnología en muchos siglos. Es decir, contrario a lo que ha solido pensarse durante largo tiempo, la Antigüedad y la Edad Media distan en mucho de haber sido unos períodos impolutos desde el punto de vista ético en lo concerniente a la práctica de la guerra. No todo fueron guerras y batallas caballerescas y hermosas regidas por las estrictas normas éticas de los hoplitas. Una punta de flecha o una hoja de espada emponzoñada para matar arteramente a un oponente o un enemigo de gran habilidad y experiencia son expresiones de suma bajeza por parte de un combatiente no tan hábil. En realidad, el uso de armas emponzoñadas estaba visto en la Antigüedad por parte de algunos sectores como expresión de cobardía. En general, estaba considerado aceptable el empleo de armas biológicas en aquellos tiempos ya lejanos en contextos defensivos, pero, no estaba visto como algo permisible para quien “pegaba primero”, justo el mismo principio defensivo contemplado en la actualidad por parte de la Convención sobre Armas Biológicas (BWC), ratificada en 1972 por 143 estados, la cual prohíbe por completo el uso ofensivo de arsenales biológicos, si bien permite la investigación de armamentos “defensivos” (Mayor, 2018: 109-110). Con todo, salta aquí a la vista que es bastante tenue la frontera que separa a los armamentos ofensivos de los defensivos, puesto que, como vemos en nuestro tiempo, muchos Estados califican sus programas de investigación y desarrollo de armas biológicas con el marbete de “seguridad defensiva”, lo cual no es óbice para su empleo eventual como armas ofensivas. De todos modos, es bastante antigua la idea de que hay algo abyecto en el recurso al contagio con el fin de atacar a un enemigo, en tanto que, como arma de resistencia, autodefensa o represalia, puede admitirse en calidad de último recurso (Mayor, 2018: 110). Esto implica que, al pasar revista a la historia militar y política del mundo, no han faltado los líderes que han dudado al momento de suscribir el uso agresivo de tales arsenales, como fueron los casos de Luis XV, Adolf Hitler y Richard Nixon, en marcado contraste con otros, como Mitrídates y Luis XIV.

En suma, sucesos como los señalados en cuanto al almacenamiento de armas biológicas en los templos demuestran que éstos servían como arsenales de emergencia de fómites y vectores infecciosos, incluido el célebre Partenón, el gran templo de Atenea en la acrópolis de Atenas. Recuérdese que, precisamente, Atenea era la diosa griega de la guerra; y Apolo, el dios de las plagas (Mayor, 2018: 108-109). Por lo demás, reparemos en que realizaciones televisivas recientes, como *Game of Thrones*, serie de drama y fantasía medieval, abundan con tino en ejemplos acerca del uso desde tiempos remotos de armas químicas y biológicas, como el fuego valyrio, una expresión algo modificada del famoso y real fuego griego, un pintoresco fuego griego con llamas verdes. Del mismo modo, el antecedente de dicha serie, *Lord of the Rings*, todo un portal en lo que al mundo medieval atañe, muestra el uso de biotecnología con el fin de crear formas de vida híbridas para su uso en la guerra por parte de las fuerzas de la oscuridad, como los temibles Uruk-hai.

Deidades y autómatas: Génesis del pensamiento bioético previo a la tecnología

Hasta aquí, se ha puesto el énfasis en el ámbito biotecnológico a propósito de las epidemias y cuestiones afines desde tiempos antiguos. Ahora bien, Adrienne Mayor (2019) aborda así mismo los antecedentes remotos de otra tecnología convergente de nuestro tiempo, y que tiene que ver así mismo con lo dicho antes: la inteligencia artificial. En concreto, ella ha demostrado con bastante rigor y lucidez como, en aquellos días ya lejanos, afloraron las preocupaciones éticas en relación con las formas de vida creadas, no nacidas. Más interesante aún, Adrienne ha dejado bien claro que tales preocupaciones surgieron inicialmente en el contexto mitológico, esto es, mucho antes de la aparición de autómatas reales, pergeñados por artesanos hábiles y creativos. De facto, en la antigua mitología griega cabe detectar esos inicios en mitos como el de Talos y Medea. En sí, Talos era un gigante de bronce a cargo de la defensa de la isla de Creta, uno de los tres formidables presentes fabricados por Hefesto, dios de la forja y patrón de la invención y la tecnología, por encargo de Zeus para su hijo Minos, el legendario primer rey cretense (Mayor, 2019: 1). De este modo, vemos como, en la Antigüedad, se

imaginaron conceptos como los de robot, autómeta, perfeccionamiento humano e inteligencia artificial, lo cual ha obligado a replantear la historia misma de la tecnología habida cuenta de que, hasta no hace mucho tiempo, solía pensarse que los orígenes de los autómetas arrancaron con los artesanos medievales.

Además, hay un común denominador con lo visto antes acerca de las epidemias manufacturadas, a saber: ambas tecnologías son expresiones de la *biotechne*, es decir, la vida mediante la técnica. En suma, la mitología antigua contiene las primeras intuiciones de lo que solemos llamar hoy día como biotecnología. Así las cosas, según hace ver Adrienne Mayor (2019: 1): “Los mitos representan las expresiones más tempranas del eterno impulso de crear vida artificial. [...] La mitología refuerza la noción de que la imaginación es el espíritu que une mito y ciencia”. No obstante, esto no significa que todas las invenciones de autómetas y robots en la Antigüedad y, más tarde, en la Edad Media, fuese en el ámbito mitológico, fuese en el ámbito histórico, tuviesen aplicaciones impolutas. De facto, abundan los ejemplos de usos terribles y non sanctos por parte de reyes, emperadores y otros amos del juego de tronos. Entre ejemplos tales, en el último capítulo de su fascinante libro al respecto, Adrienne destaca los casos de Falaris, tirano de Agrigento, Sicilia, quien mandó fabricar un toro de bronce para meter en su interior a sus enemigos para achicharrarlos; Demetrio de Falero, tirano de Atenas, quien despreciaba la democracia; Nabis, dictador de Esparta, quien, junto con su tenebrosa esposa, Apega, expolió las posesiones y el dinero de la población durante su reinado. En particular, Nabis encargó la fabricación de una Apega mecánica, un robot femenino tan malvado y pérfido como la legendaria Pandora, puesto que, al activar Nabis con disimulo un mecanismo en su espalda, los brazos del robot de marras estrechaban a su víctima, oprimiéndola. Para colmo, los lujosos vestidos del robot ocultaban que las palmas de sus manos, sus brazos y sus pechos estaban tachonados con púas de hierro que penetraban en el cuerpo de la víctima conforme aumentaba la presión, lo que hace de tal creación un antecedente de la posterior Doncella de Hierro, un artilugio de tortura y ejecución del Medievo, una temible cabina de metal con forma femenina y el interior cubierto de púas (Mayor, 2019: 226-229). Otro uso de los autómetas radicaba en la manipulación de las masas, siempre tan emotivas, viscerales e irracionales, de lo cual hay un ejemplo memorable en el uso hecho por Marco Antonio

con el fin de enardecer a la chusma romana con motivo del asesinato de Julio César, la que, enloquecida de rabia y dolor, se precipitó a prenderle fuego al Senado y a tratar de incendiar las casas de los homicidas. Todo esto gracias al uso de un maniquí de cera con la figura del famoso occiso, movido por un mecanismo.

Por su parte, Ptolomeo II Filadelfo, monarca de la conspicua dinastía griega macedónica que gobernó Egipto, hizo un uso extendido de los autómatas con el fin de afianzar su poder ante las masas, todo un antecedente de los efectos especiales de la actualidad. En este punto, al igual que en otras partes de su libro, Adrienne subraya un concepto ético que conviene tener muy en mente en lo que concierne tanto a las epidemias manufacturadas como a los robots, autómatas y otras creaciones propias de la inteligencia artificial. Concretamente, se trata del concepto de las sensaciones del tipo Valle Inquietante, esto es, la sensación de inquietud y repulsión que experimenta el grueso de las personas cuando están ante formas de vida artificial, sobre todo entes humanoides, que parecen reales, aunque no del todo. En principio, la afinidad crece con la verosimilitud. Empero, llega el punto en el que cae de manera abrupta conforme el ente resulta más indistinguible de la realidad. He aquí entonces un concepto llamativo y útil para mejorar el análisis y la comprensión de las implicaciones éticas de las tecnologías convergentes, tanto en la Antigüedad como en épocas posteriores hasta llegar a la nuestra, Le debemos este concepto de valía al robotista nipón Masahiro Mori, quien lo acuñó en 1970. Por cierto, a él suele vérselo con frecuencia en programas dedicados a esta temática en el canal televisivo *Discovery Science*.

En la actualidad, asistimos al fenómeno del interés acrecentado por los así llamados robots de compañía, cuya tecnología asombra por lo avanzada, si bien es obvio que todavía faltan desarrollos y avances en lo concerniente a aspectos tales como la interacción emocional con los seres humanos, entre otros. De hecho, la pandemia en curso ha disparado sobremanera el interés por esta clase de robots, máxime que sus creadores y fabricantes los han concebido, en el caso de los robots femeninos, con una estética muy sexy, según cabe apreciar, para muestra un botón, en el caso de Harmony, la muñeca sexual con inteligencia artificial desarrollada por la empresa californiana

RealDoll y presentada en sociedad en el año 2017, cuyo precio ha ido bajando, pudiéndose adquirir por la “módica” suma de 8.000 dólares.

Conviene destacar que este fenómeno ha suscitado preguntas de evidente trasfondo ético, como la siguiente: ¿Cómo es realmente tener sexo con un robot? No faltan los usuarios que describen su experiencia al respecto como alucinante. Sin embargo, tampoco han faltado los alarmistas que alertan acerca de los daños psicológicos y las amenazas morales que pueden causar tanto a las personas como a la sociedad, máxime que las agencias aún no vigilan esta tecnología como se debiera porque les da pudor investigarla. Botón de muestra, algunos de estos robots están programados para protestar o crear un escenario de violación sexual; y otros están diseñados para que parezcan niños, estando entre sus desarrolladores un reconocido pedófilo japonés. Por su parte, Kathleen Richardson, profesora de Ética y Cultura de Robots e Inteligencia Artificial en la Universidad de Montfort en Leicester, Reino Unido, insiste en que este tipo de marketing debe prohibirse. Como ella bien lo dice: “Básicamente, estas compañías te están diciendo que no te preocupes, si no tienes amigo o compañero de vida, pueden crear un robot novia o novio para ti. Una relación de pareja se basa en la intimidad, apego y reciprocidad. Son cosas que no pueden replicarse por una máquina” (Ghosh, 2020). Hasta se han visto casos un tanto hilarantes, como el de un tipo que se casó con... un holograma femenino. Incluso, si nos damos una vuelta por Google Play, se aprecia con facilidad que ahí abundan las aplicaciones informáticas de esta índole, sobre novias y esposas virtuales. De esta suerte, Kathleen insiste en la creación de un grupo que vigile la emergencia de esta tecnología (Ghosh, 2020). En todo caso, estas preocupaciones no son para nada recientes, ya que, como ha dejado bien establecido Adrienne Mayor con sus notables investigaciones, la mitología griega ya las había planteado de manera pionera, como lo vemos en el mito de Pigmalión (Mayor, 2019: 123-126), el ejemplo por antonomasia de una estatua que cobra vida gracias a la magia por una orden divina, de Afrodita, y el amor intenso hacia la misma por parte de Pigmalión, su escultor. En la historia griega y romana no faltaron los episodios de *agalmatophilia*, o sea, el deseo hacia una estatua, como la historia narrada por autores como Luciano y Plinio el Viejo sobre ciertos hombres que sentían pasión por la bella estatua desnuda de Afrodita de Cnido, hombres que visitaban su santuario a escondidas

por la noche y quedaban las manchas de fluido seminal sobre los muslos marmóreos de la escultura que delataban su lujuria (Mayor, 2019: 125). Por supuesto, frente a tener sexo con un pedazo de piedra, fría y rígida al fin de cuentas, cabe entender el entusiasmo actual, exacerbado por la pandemia de la COVID-19, producido por los robots sexuales, como, en otro ejemplo, salta a la vista con el robot Mark I, creado por el ingeniero chino Ricky Ma, cuyo notorio parecido con la guapísima actriz Scarlett Johansson es bastante obvio. Con todo, están así mismo justificadas las preocupaciones a este respecto con motivo de los daños psicológicos y las amenazas morales señaladas más arriba. Como quiera que sea, no faltan los augures que vaticinan que, a la vuelta de un par de décadas, bien podríamos asistir a los matrimonios realizados entre humanos y robots, algo que estaría a tono con lo que suele denominarse la singularidad, esto es, la simbiosis entre hombre y máquina, un fenómeno que ya experimentamos desde hace años merced a la telefonía móvil. Por cierto, me pregunto si pronto veremos los matrimonios entre hombres y sus... teléfonos celulares.

En una autora como Adrienne Mayor llama poderosamente la atención su preocupación constante por la notoria dimensión ética presente desde la Antigüedad en las raíces de lo que llamamos en la actualidad como tecnologías emergentes. No siempre predomina este rasgo entre quienes se ocupan de la historia de la ciencia y la tecnología. He aquí una forma elocuente de resumir la situación: “Los artefactos mecánicos y los autómatas de la mitología y el mundo real planteaban cuestiones sobre ontología, humanidad e inhumanidad, naturaleza y artificio; desafiaban los límites que separaban la ilusión, la realidad y la posibilidad. Un conjunto considerable de mitos demuestra que las estatuas animadas eran algo ciertamente concebible desde fechas muy tempranas, mucho antes de que los artefactos mecánicos históricos probasen que la imitación de la vida mediante la tecnología era factible” (Mayor, 2019: 242). Desde luego, al proyectar esto al presente, es notorio que la preocupación es mucho mayor, como así lo expresa Adrienne (2019: 243): “Sin embargo, ahora, los avances se acumulan a una velocidad vertiginosa. Suspendidos sobre el abismo inquietante de replicar la vida misma, todavía nos debatimos entre la esperanza y el terror que desata el insaciable empeño del ser humano por imitar y mejorar la naturaleza”. Así, es obvio que, entonces como ahora, la

biotechné desborda con creces a la humanidad, cuya adolescencia tecnológica parece persistir en un distópico estado de suspensión moral. En el ámbito latinoamericano, esta preocupación adquiere tintes mucho más oscuros con motivo de que se trata de un subcontinente que aún dista en grado sumo de haber incorporado el modo científico de entender el mundo, el buen pensar a la científica, algo que salta a la vista de una manera harto notoria a causa del deplorable manejo de esta pandemia en los diversos países, fruto de una falta de sistematicidad al respecto como consecuencia de un reduccionismo a ultranza que no va más allá de torpes campañas de vacunación y una mala comprensión de la bioseguridad, cuestión magnificada por el hecho incontrovertible que Latinoamérica no puede permitirse el lujo de escoger entre las vacunas desarrolladas hasta ahora. Es decir, todavía no hay conciencia con respecto a que la raíz de fondo radica en un paradigma civilizatorio que hace aguas por doquier. Lo demás son meros paños de agua tibia.

Volvamos con Adrienne, quien, en el epílogo de su libro *Dioses y robots*, puntualiza que los antiguos griegos fueron obsesivos con la cuestión de qué significa ser humano, cuyas historias y mitos exploran las promesas y los riesgos de evitar la vejez y la muerte, perfeccionar las capacidades mortales y replicar la naturaleza (Mayor, 2019: 253). Esto es, justo las insensateces que obsesionan en nuestro tiempo a los prosélitos y corifeos del transhumanismo. Sencillamente, hay límites entre los seres biológicos y los fabricados. En otras palabras, Adrienne apunta a que la relectura de las historias y los mitos antiguos, no solo los griegos, puede enriquecer los debates éticos de actualidad sobre la robótica, los autos autónomos, la biotecnología (incluidas las epidemias manufacturadas), la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y otras innovaciones (Mayor, 2019: 254). En las actuales circunstancias, la humanidad tiende a conducirse mucho más como el insensato Epimeteo que como su prudente hermano, Prometeo. Que nos lo diga esta pandemia.

El ideal sempiterno del arma suprema

En el actual contexto de pandemia, vemos entonces dos escenarios sobre el posible origen de ésta, a saber: (1) La zoonosis fruto de la destrucción de ecosistemas con la inevitable cercanía y puesta en contacto del cuerpo humano con virus y bacterias que, de otro modo, hubieran seguido bien guardados en lo profundo de bosques y selvas; y (2) la puesta en juego de una peste manufacturada merced a una tenebrosa y mefistofélica *biotechne*. En todo caso, ambos escenarios comparten un común denominador: la causa primordial de esta pandemia es antropogénica, máxime ante la actual adolescencia tecnológica de la humanidad, cuyas raíces se hunden en la lejana Antigüedad. En publicaciones previas, al igual que en conferencias, me he detenido sobre todo en el primer escenario. Empero, si se razona como un décimo hombre, no cabe descartar el segundo escenario, sobre todo si tenemos bien presentes las investigaciones de Adrienne Mayor, amén de las de otros académicos expertos en historia militar, como es el caso de Tonio Andrade (2017), quien ha dejado bastante claro que los chinos, desde la Antigüedad, han sido formidables en materia de artes militares, incluidas las armas biológicas y químicas, al punto que, en los días de la dinastía Song, que gobernó entre los años 960 y 1279, ya encontramos esquemas de producción industrial a gran escala y con productos bien manejados, con números de serie incluidos. Por el estilo, los casos de Geoffrey Parker (2010) y Judith Herrin (2009). Así las cosas, por tratarse de investigaciones serias, la consideración del segundo escenario dista de ser una mera y calenturienta elucubración conspiranoica, entendiendo por conspiranoia la tendencia marcada a echarle la culpa de todo lo que sucede a un mismo agente, y sin tomarse la molestia de recabar evidencias y contrastar las fuentes de información. En lo que a esta pandemia concierne, como se sabe, se ha insistido por doquier en su origen en la ciudad china de Wuhan, cuyo Instituto de Virología, administrado por la Academia China de las Ciencias, cuenta con un laboratorio de bioseguridad de nivel 4, o sea, el mayor nivel existente en el mundo en lo que a bioseguridad concierne. Esto significa que cuenta con capacidad para el desarrollo de microorganismos genéticamente modificados. Justamente, un investigador y profesor peruano, Miklos Lukacs de Pereny, adscrito a la Universidad San Martín de Porres, de Lima, Perú, en la que se ocupa en lo

tocante a ciencia, tecnología e innovación, asevera que estamos ante un virus creado en dicho Instituto (Lukacs de Pereny, 2021).

A comienzos de este año 2021, tuve la ocasión de escucharlo en una conferencia que tuvo la amabilidad de dar en un seminario del que formo parte, coordinado por el director del Instituto Latinoamericano de Ética Civil Empresarial (ILETICA), Hernán Saldarriaga Agudelo, quien lo contactó mediante el correo electrónico y le extendió la invitación correspondiente. En dicha conferencia, Miklos dejó establecido que el inquietante transhumanismo, con sus ambiciones de alcanzar la superlongevidad y la superinteligencia, apunta a ser una política pública global, para lo cual cuenta con un apoyo de gran alcance por parte de medios, como, botón de muestra, Hollywood, orientado como el que más hacia la mentalidad transhumanista. En especial, por ocuparse el transhumanismo de las tecnologías convergentes, como la inteligencia artificial, la biotecnología y la nanotecnología, es menester ver a la tecnología desde ambos lados, no solo el lado bonito. No todo es miel sobre hojuelas en lo que a esto concierne. En semejante panorama, destaca Miklos que la biotecnología en particular ha resultado ser una tecnología disruptiva, máxime que, al igual que otras tecnologías convergentes, ha demostrado su utilidad para instrumentalizar a los seres humanos, lo cual, a su juicio, se ha visto con esta pandemia al haber proporcionado una oportunidad de lo mejor para la puesta en práctica del Gran Reinicio (Great Reset) promovido por el Foro Económico Mundial, del cual es miembro Joe Biden, el actual presidente de los Estados Unidos. De facto, el Gran Reinicio comenzó el pasado 21 de enero, si bien cuenta con antecedentes más bien antiguos, que incluyen lo atinente al control de la población mundial, como cabe apreciar en un libro ya clásico de Jacqueline Kasun (1988). En suma, éste persigue estandarizar y colectivizar a la humanidad merced a un relativismo disolvente impuesto por el progresismo, una distopía que, según cabe temer, durará varias décadas al menos. En fin, según cabe apreciar, con diagnósticos como éste, que expone con profusión en su canal de *YouTube*, Miklos Lukacs de Pereny, un intelectual polémico y controvertido sin la menor duda, tiende a hacer las veces de un décimo hombre, concepto que pasaré a explicar casi enseguida. En cualquier caso, el campanazo de alerta dado por Miklos y quienes le acompañan en esta labor, apunta a que Occidente va hacia un nuevo orden al estilo de China, patente en la promoción de las así llamadas

ciudades inteligentes, que no son otra cosa que ciudades concebidas a la manera china, un país que, al final de cuentas, ha desplegado unos 600 millones de cámaras por doquier para mantener vigilada y controlada a su población. En otras palabras, la distopía descrita con profusión por George Orwell en *1984* ha quedado superada por un amplio margen (Orwell, 2007). Además, reparemos en que semejante despliegue queda enmarcado en la idea de un arma suprema, una megamáquina, esto es, un arma que busca sojuzgar a un gran colectivo humano merced a la concentración de una gran cantidad de energía, no siempre por la destrucción física. Desde luego, un arma suprema no tiene que ser necesariamente, por ejemplo, un arma nuclear. O la célebre “Estrella de la Muerte” de *Star Wars*. Dan mejores resultados las armas supremas sutiles.

Claro está, este panorama distópico presente, que forma parte de un nuevo período de oscurantismo que, en rigor, comenzó hace varias décadas, y ahora exacerbado por la pandemia en curso a fuer de la doble moral del mercado, no es en modo alguno una idea novedosa, puesto que, según lo mostrado con amplitud por Adrienne Mayor, ya cuenta con sus primeras manifestaciones dramáticas en la antigua Grecia, tanto en su mitología como en la historia misma. Desde aquellos días lejanos, la *biotechné* ha tenido unos usos hartamente cuestionables, incluidos los intentos fallidos, como, sobre todo, aquellos relativos a los pretendidos móviles perpetuos según cabe apreciar en la excelente y pormenorizada relación histórica pergeñada por V. M. Brodianski (1990). De facto, ya en los mitos primigenios de Talos y Hércules, esto era notorio por entonces. Por lo demás, por aquellos tiempos, comenzaba también un tema recurrente a lo largo de las centurias en lo tocante a las crisis educativas: la tensión sempiterna entre instrucción y formación. De facto, Sócrates se opuso con energía frente a las intenciones nefastas de los sofistas, con quienes empezó lo relativo al vaciamiento curricular en materia de contenidos, cuyo culmen lo tenemos hoy día por obra y gracia de las contrarreformas neoliberales (Sánchez Tortosa, 2018), tan a tono en el antedicho Gran Reinicio. Es decir, la pedagogía dominante hoy, de marcado semblante posmoderno, anticientífico como el que más, constituye una forma oculta de inserción de valores neoliberales sin ir más lejos. Es la educación basura, mal camuflada en denominaciones insulsas como constructivismo,

escuela activa, formación por competencias y evaluación por resultados, entre otras de parecido jaez.

La Regla del Décimo Hombre: La gran ausente en esta pandemia

Las más de las veces, la buena ciencia ficción ha solido anticipar muchas de las ideas seminales de la Bioética en virtud de su función de plantear experimentos mentales sobre las consecuencias a futuro de la tecnociencia. Por así decirlo, del mismo modo que Arquímedes de Siracusa sostenía que, si le daban un punto de apoyo, podría mover el mundo, si leemos con detenimiento las buenas obras de ciencia ficción, podemos detectar la Bioética más que en ciernes en las mismas. En los actuales tiempos de pandemia, la ciencia ficción resulta sugestiva para tratar de entender lo que está pasando, máxime que lo relativo a epidemias y pandemias ha estado entre los temas típicos del género. Mejor aún, entre los aportes brindados por Adrienne Mayor merced a sus investigaciones está la presencia de razonamientos éticos acerca de la tecnología entre los antiguos griegos en un formato que, bien visto, es de ciencia ficción, salvo que, a la sazón, era mitología. En particular, en este contexto de pandemia, encuentro de lo más sugestivo un filme del año 2013, *Guerra Mundial Z*, protagonizado por Brad Pitt, quien, en fecha reciente, puso en ridículo de una forma elocuente al anterior presidente estadounidense, Donald Trump, a propósito de su nefasto manejo de esta pandemia, para lo cual Pitt interpretó al inmunólogo Anthony Stephen Fauci. En dicha película, hay un concepto sugestivo que encuentro de suma utilidad para encarar problemas como los de esta pandemia y otros que son parte de los abismos de la actual civilización: la Regla del Décimo Hombre, *The Tenth Man Rule* (Forster, 2013).

En efecto, al arribar Gerry Lane, el personaje interpretado por Pitt, a Jerusalén, se entrevista con un agente israelí del Mossad, Jurgen Warmbrunn, interpretado por Ludi Boeken, a quien le pregunta lo siguiente: “¿Cómo es que pudieron prever algo tan improbable como un ataque zombie?”. La respuesta de Warmbrunn fue la siguiente: “La Regla del Décimo Hombre”. A lo que añade: “Siempre que nueve miembros del Consejo estuvieran de acuerdo en algo de manera unánime, el décimo necesariamente tenía que

estar en contra de los otros nueve (aunque, en verdad, pensara igual que ellos). Asumir la postura contraria, significaba contradecir la opinión de los nueve restantes. Dado que los nueve del Consejo pensaban que no había tal cosa como una «epidemia zombie», el décimo asumió que sí la había, y comenzó a investigar sobre la base de esa premisa, permitiendo que Israel construyera defensas, anticipándose al ataque” (Cienfuegos Gayo, 2013). Justamente, Warmbrunn fue el Décimo Hombre en esa situación horrida, máxime que él era consciente de los grandes apuros por los que pasaron los judíos al negarse a creer en la década de 1930 que los podían recluir en los campos de exterminio nazis, que los iban a masacrar en los juegos olímpicos de 1972 y que eran peligrosos los movimientos de tropas árabes en septiembre de 1973. Ahora bien, sucede que la pandemia de la COVID-19 en curso tiene las características de un apocalipsis zombie, un detalle que no siempre suele señalarse. Como destaca Sonia Cienfuegos Gayo (2013), tal regla es un método bueno para usarlo en la investigación de accidentes. Y vaya que esta pandemia es un “accidente” de alcance planetario, fruto de la adolescencia tecnológica de la especie humana, sea por eventos zoonóticos, sea por epidemias manufacturadas.

En la psicología, existe el concepto de sesgo confirmatorio en el seno de la teoría argumentativa (Cienfuegos Gayo, 2013; Mercier y Sperber, 2010). En otras palabras, cuando las personas tienen una idea y empiezan a razonar sobre la misma, encuentran argumentos y explicaciones a favor de ésta, evitando desafiarse a ellas mismas. En la práctica, esto es nefasto porque lleva a la gente a tomar malas decisiones, lo cual tiene sus consecuencias (Cienfuegos Gayo, 2013). En el mundo de la administración de empresas, suele conocerse a este fenómeno con el nombre de efecto paradigma, lo cual remite a las ideas seminales del filósofo de la ciencia estadounidense Thomas Samuel Kuhn plasmadas en su famoso libro *La estructura de las revoluciones científicas* (Kuhn, 1962). Si nos fijamos bien, en cualquiera de los dos escenarios planteados a fin de procurar dar cuenta del origen de esta pandemia, está presente en algún grado el sesgo confirmatorio, pese a que no cabe extraer aún conclusiones definitivas, absolutas y certeras en cada caso. Más bien, de momento, conviene manejar tales escenarios en calidad de hipótesis de trabajo mientras, con el paso del tiempo, se allega más

información merced a nuevas investigaciones. En concreto, en lo que atañe al origen zoonótico, tan solo se considera como algo probable. Por su parte, en lo concerniente a la opción de peste manufacturada, se choca con el inevitable secretismo propio de los ámbitos militares, industriales, empresariales y estatales. Al fin y al cabo, en materia de publicaciones, cabe distinguir dos categorías básicas, a saber: (1) Las publicaciones académicas y científicas habituales, indexadas o no, disponibles, sea en forma gratuita, sea en versiones de pago, en diversas plataformas; y (2) los documentos generados en los ámbitos industriales, empresariales, gubernamentales y militares, en los cuales el secreto forma parte de las culturas correspondientes, siendo una categoría de información que solo queda disponible una vez se desclasifica, aunque con imperfecciones notorias, según puede corroborarse, por ejemplo, con los documentos desclasificados del FBI (Federal Bureau of Investigation), en los cuales es harto frecuente toparse con pasajes tachados con marcador. Para muestra un botón, puede consultarse en la página del FBI el dossier sobre Carl Sagan, el conspicuo astrónomo y divulgador científico estadounidense (Federal Bureau of Investigation, s.f.). Así, la información disponible no es toda la información que existe. Ni siquiera cabe decir que toda la información está puesta en la Internet.

En estas circunstancias, la Regla del Décimo Hombre adquiere amplia relevancia para salirle al paso a los sesgos inevitables de diversa índole. Esto es, se trata de una regla que entra a interactuar con otros principios éticos. Ahora bien, en lo que a esta pandemia concierne, si algo ha faltado a todas luces es un décimo hombre en diversos escenarios, incluidos los académicos, salvo por excepciones en la forma de voces que predicen en el desierto. Para su debida puesta en práctica, atendiendo a lo que nos dice con tino Sonia Cienfuegos Gayo (2013), lo mejor es crear un grupo de trabajo multidisciplinar que aporte un diapasón variopinto de puntos de vista con el fin de hallar las mejores soluciones y respuestas para un problema. Notemos que, en esto, hay un común denominador con el proceder propio de la Bioética global, si se practica con esmero y rigor, amén del proceder implícito en la heurística del miedo que forma parte del principio de responsabilidad pergeñado por Hans Jonas (2004) en tanto no sea un miedo paralizante y que promueva la inacción. Sencillamente, donde todos piensan igual, nadie piensa mucho.

En fin, quienquiera que funja como décimo hombre en esta pandemia debe tener en mente la necesidad perentoria de replantear a fondo el nefasto paradigma de civilización que aún domina al mundo, el paradigma baconiano de conquista de la naturaleza. Esto implica poseer una actitud mental ambiciosa y descontentadiza. Sin duda, esto aplica bien en cualquiera de los dos escenarios planteados en un intento por explicar el origen de esta pandemia. Al fin y al cabo, ambos escenarios comparten un origen antropogénico sin ir más lejos. Más aún, estimo que la Regla del Décimo Hombre está a tono con la idea de Nuevo Individuo Monástico (NIM), sacro-secular como el que más, planteada por Morris Berman (2011) como alternativa práctica para salvaguardar lo mejor de la ciencia y la cultura en medio del oscurantismo en el que estamos inmersos en esta época. En ambas ideas, en sentido estricto, estamos hablando de individuos sacro-seculares dada la dimensión ecuménica de las soluciones que requiere la crisis creada por esta pandemia. En lo esencial, son ideas pertinentes para promover la creación de zonas de inteligencia para sobrellevar esta crisis. Solo en zonas tales cabe encontrar a los exponentes por excelencia de la Regla del Décimo Hombre.

Conclusiones

En realidad, resulta de lo más sorprendente, por decir lo menos, que la tendencia marcada para tratar de explicar el origen de la pandemia de la COVID-19 radique casi en exclusiva en la posibilidad de una zoonosis. Ahora bien, no cabe descartar esta posibilidad en modo alguno habida cuenta de que la naturaleza, merced al proceso de la evolución, es muy capaz de crear virus y bacterias de gran letalidad. Los ejemplos a este respecto son legión. Empero, en la otra cara de la moneda, razonando al fino estilo sugerido por la Regla del Décimo Hombre, conviene no echar en saco roto la posibilidad de una peste manufacturada, máxime cuando las investigaciones más recientes sobre la historia militar del mundo demuestran con creces que la guerra tanto biológica como química tiene unos orígenes que se remontan a la Antigüedad, con unos niveles de sofisticación que asombran si tenemos presente que, en aquellos tiempos, no se contaba con los conocimientos actuales en áreas como la epidemiología y la toxicología,

amén de los amplios recursos tecnológicos del mundo actual, un mundo con casos ampliamente comprobados de armas biológicas, no pocas apocalípticas, desarrolladas por todo el planeta. En todo caso, jamás ha faltado en la mentalidad militar la apetencia por las armas de destrucción masiva, el gusto por un arma suprema, sin necesariamente atenerse al uso de normas éticas por el estilo de las que practicaban con honor los antiguos hoplitas griegos en los días de las guerras agrícolas griegas. En todo caso, en este contexto de pandemia en curso, no es posible elucidar por ahora al ciento por ciento si estamos o no ante una peste manufacturada por obra y gracia del secretismo que suele rodear al complejo científico-industrial-militar. Por fuerza, habrán de transcurrir largos años hasta que se pueda contar con documentos debidamente desclasificados y testimonios fidedignos al respecto. Desde luego, no cabe esperar con ingenuidad que los chinos, los estadounidenses o los europeos proclamen a los cuatro vientos que alguno de sus laboratorios o grupos de investigación desarrolló semejante virus. Sirva de ejemplo en lo que a esto concierne el célebre y terrorífico fuego griego, cuya fórmula permanece ignota a causa de que siempre fue un secreto de Estado del Imperio Bizantino. En realidad, aguardan años y años por venir de arduas y rigurosas pesquisas al respecto pergeñadas por investigadores independientes y comprometidos intelectualmente.

FUENTES

ANDRADE, Tonio. (2017). *La edad de la pólvora: Las armas de fuego en la historia del mundo*. Barcelona: Crítica.

BERMAN, Morris. (2011). *El crepúsculo de la cultura americana*. México D.F.: Sexto Piso.

BRODIANSKI, V. M. (1990). *Móvil perpetuo: Antes y ahora*. Moscú: Mir.

CIENFUEGOS GAYO, Sonia. (2013). *La Regla del Décimo Hombre*. Recuperado de prevencionar.com/2013/09/11/la-regla-del-decimo-hombre/.

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION. (s.f.). *Subject: Carl Sagan* [Archivo PDF]. <https://vault.fbi.gov/Carl%20Sagan/Carl%20Sagan%20Part%201%20of%201/view>.

FEYNMAN, Richard P. (1999). *Qué significa todo eso*. Barcelona: Crítica.

FORSTER, Marc. (Director). (2013). *Guerra Mundial Z* [Película]. Skydance Productions, Hemisphere Media Capital, GK Films, Plan B Entertainment.

GHOSH, Pallab. (2020). *Los daños que pueden causar los robots sexuales*. Recuperado de www.bbc.com/mundo/noticias-51545952.

HERRIN, Judith. (2009). *Bizancio: El imperio que hizo posible la Europa moderna*. Debate.

JONAS, Hans. (2004). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder.

KASUN, Jacqueline. (1988). *The War against Population: The Economics and Ideology of World Population Control*. San Francisco: Ignatius Press.

KUHN, Thomas S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.

LUKACS DE PERENY, Miklos. (3 de febrero de 2021). *Cambio tecnológico y progreso* [Conferencia]. Tertulia de Ética Civil Empresarial: Grupo Amigos de Carlos Upegui, Medellín, Colombia.

MAYOR, Adrienne. (2016). *Mitrídates el Grande: Enemigo implacable de Roma*. Madrid: Desperta Ferro Ediciones.

MAYOR, Adrienne. (2017). *Amazonas: Guerreras del mundo antiguo*. Madrid: Desperta Ferro Ediciones.

MAYOR, Adrienne. (2018). *Fuego griego, flechas envenenadas y escorpiones: La guerra química y biológica en la Antigüedad*. Madrid: Desperta Ferro Ediciones.

MAYOR, Adrienne. (2019). *Dioses y robots: Mitos, máquinas y sueños tecnológicos en la Antigüedad*. Madrid: Desperta Ferro Ediciones.

MERCIER, Hugo y SPERBER, Dan. (June 26, 2010). *Why Do Humans Reason? Arguments for an Argumentative Theory*. En: *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 34, N° 2, pp. 57-74, 2011, disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1698090>.

ORWELL, George. (2007). *1984*. Barcelona: Destino.

PARKER, Geoffrey (Ed.). (2010). *Historia de la guerra*. Madrid: Akal.

SÁNCHEZ TORTOSA, José. (2018). *El culto pedagógico: Crítica del populismo educativo*. Madrid: Akal.