

Vacunar al capitalismo para salvarlo de sí mismo:

lecciones preliminares de la pandemia desde la ciencia y la política

HUMBERTO MÁRQUEZ COVARRUBIAS*

La moderna sociedad capitalista sigue su derrotero orientado por el binomio progreso y crisis. El desarrollo de la productividad del trabajo, mediante la tecnología, permite el avance de nuevos productos, artefactos y mecanismos. El siglo XXI es el periodo de mayor avance tecnológico en la historia de la humanidad, pero también es el de las grandes crisis. Crisis globales, multidimensionales, económicas y socioambientales. Aunque se le ha querido aislar como una crisis epidemiológica, un problema de salud pública ocasionada por un específico coronavirus, cuya respuesta es la aplicación de una vacuna, la pandemia de covid-19 es detonadora de una crisis multidimensional sanitaria, económica, política y social. Significa una prolongación de la crisis del capitalismo (sobreproducción y caída de la tasa de ganancia) y una respuesta estratégica para dar un salto hacia adelante en la acumulación, implementando ajustes (destrucción), innovaciones (digitales, laborales y estatales) y reorganizando la vida social en el nivel planetario.

Pandemia: fenómeno disruptivo y totalizador

El brote del coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo tipo 2 (SARS-CoV-2) que origina la pandemia por coronavirus 2019 (covid-19) no es precisamente una enfermedad nueva. En las últimas dos décadas ya se tenía conocimiento de la manifestación de dos coronavirus zoonóticos como causal de las enfermedades de síndrome agudo respiratorio grave (SARS, por sus siglas en inglés) y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés).¹ En algunos

países, como en Canadá y China, se habían registrado minipandemias de coronavirus en 2003 y 2011.² Como un síntoma del desarrollo desigual capitalista, las epidemias más agravantes se esparcen en los países pobres, porque no se cuenta con las infraestructuras, la tecnología, las vacunas y medicamentos para contenerlas. La pandemia de covid-19 toma mayor visibilidad que las precedentes porque tiene como epicentro a los países que se disputan la hegemonía del capitalismo mundial:

*Docente investigador, Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, Universidad Autónoma de Zacatecas, México

¹ José Oliva, «SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis», *Alerta*, vol. 3, núm. 1, 2020.

² Sandra Pulido, «¿Qué pasó con los otros brotes de coronavirus?», *Gaceta Médica*, 28 de febrero de 2020, en <https://gacetamedica.com/investigacion/que-paso-con-los-otros-brotos-de-coronavirus/>



La transmisión de virus de los animales a los humanos que no cuentan con defensas biológicas naturales para contrarrestarlos y desarrollan enfermedades infecciosas altamente contagiosas.

China como el país donde supuestamente se originó y Estados Unidos como el país con el mayor nivel de propagación y afectación.

El fenómeno planetario de la pandemia de covid-19 desplegado entre 2020 y 2021, ocasionado por el coronavirus del SARS-COV-2, representa una pandemia secular, aunque única en su género, en el sentido de que una pandemia irrumpe, por lo regular, cada siglo. La última gran pandemia de influenza, la llamada «gripe española» ocurrió entre 1918-1919.³ Se sabía que se trataba de un virus, pero no de qué tipo de virus, mucho menos cuál era su genoma. Aunque no se adoptó ninguna medida, más o menos se sabía que el cubrebocas funcionaba. Al término de dos años, se calcula que se había contagiado un tercio de la población mundial de entonces, calculada en mil 800 millones de habitantes, es decir, murieron al menos 50 millones de personas, más que en la Segunda Guerra Mundial, que terminó cuando comenzaba la pandemia. Los seres humanos estaban en una situación de desprotección y vulnerabilidad total, hasta que la pandemia extinguió a la gente susceptible. Un siglo después, el 31 de diciembre de 2019, irrumpe el primer caso en Wuhan, China, de la que posteriormente será la pandemia mundial de covid-19.

³ Sara Fujimura, «La muerte púrpura: la gran gripe de 1918», *Perspectivas de salud*, vol. 8, núm. 3, 2003.

Ha habido mucha especulación mediática sobre las causas probables de la pandemia. La interpretación geopolítica del gobierno de Estados Unidos, en la administración de Donald Trump, empeñado en una guerra comercial y tecnológica con China y en el proceso electoral presidencial, atribuía el origen a ese país asiático, inclusive se propalaba la especie de que era un brote de diseño, deliberado, por lo cual era motejado como el «virus chino».⁴ También se especulaba con la posibilidad de que el brote hubiera sido ocasionado por una fuga de un laboratorio o como estrategia de una posible guerra biológica. Sin embargo, las fuentes científicas más informadas consideran que el origen del coronavirus no fue un acto deliberado. En definitiva, se descarta la injerencia premeditada del gobierno chino, aún cuando éste haya sido opaco en informar a tiempo. Asimismo, se desecha que un accidente de laboratorio ocasionara la liberación del patógeno porque los esquemas de bioseguridad son elevados.

La hipótesis más plausible es que la producción del sector agropecuario y la industria alimentaria al invadir los hábitats de especies animales y vegetales está provocando la zoonosis, es

⁴ Ana Reyes, «Sinofobia, el virus del odio hacia China», Programa Universitario de Estudios sobre Asia y África-Universidad Nacional Autónoma de México, s/f, en <http://pueaa.unam.mx/multimedia/sinofobia-china>

decir, la transmisión de virus desde los animales hacia los humanos, que no cuentan con defensas biológicas naturales para contrarrestarlos y desarrollan enfermedades infecciosas altamente contagiosas.⁵ El fenómeno de la zoonosis significa un salto desde el mundo animal al humano de virus que mutan y se alojan en la corporalidad humana, en ese trance los bichos abaten las defensas naturales y se propagan sin control, dada la vulnerabilidad biológica y la interconexión planetaria de las personas que utilizan medios de transporte, como la aviación, que permiten la transmisión inmediata entre las más distantes regiones y países del mundo.

A escala epidemiológica, la causa más probable de la propagación de las variantes del SARS es la transferencia entre especies animales a los humanos, como resultado de que la humanidad ha invadido los hábitats naturales.⁶ Desde el punto de vista de la reproducción socioambiental, la virosis corresponde a una fractura del metabolismo entre sociedad y naturaleza propinada por la combinación de métodos ancestrales de alimentación y los modernos métodos de producción agroalimentaria, que trastocan las formas de reproducción animal y humana con fines mercantiles, al tiempo en que facilitan el trasvase virulento y la gestación de nuevas enfermedades y mutaciones de los microorganismos. Con todo, las causas no son naturales, sino *antropogénicas*, son ocasionadas por la intervención del hombre sobre la naturaleza. Empero, desde el punto de vista social, las causas de fondo son las relaciones sociales mercantiles que organizan la generalidad de las formas de producción, distribución y consumo, por lo que, en última instancia, las causas profundas son de tipo *capitalogénico*, es decir, la pulsión de la ganancia propicia que la producción rompa las fronteras territoriales y devaste los ecosistemas.

La tendencia a implementar métodos de producción agroindustrial y la recurrencia al consumo de carne de animales silvestres, además de la destrucción del hábitat de las especies animales y vegetales que redundan en la desaparición de especies y de biodiversidad en general, tiende a agravar la presencia de enfermedades zoonóticas como el nuevo coronavirus, que son enfermedades virales cuyo origen es la transmisión del virus de las especies animales hacia la humanidad.⁷

Tan sólo los sistemas de producción alimenticia agroindustrial de alto rendimiento, como las meggranjas, operan con hacinamiento de animal y humanos. Además de que siguen funcionando los «mercados húmedos», en referencia a los suelos mojados por el derretimiento del hielo o por la limpieza de productos con agua, en diversos países

de Asia, África y otras regiones, donde se venden no sólo frutas, verduras, carne, pollo, pescado y mariscos, sino también animales salvajes como zorros, serpientes y otros productos de la medicina tradicional que forman parte de la cultura de esos pueblos desde hace siglos. Estos mercados son tradicionales y populares; se distinguen de los supermercados que expenden productos de las grandes industrias alimenticias. Al respecto, según epidemiólogos de la OMS un foco de infección por falta de seguridad e higiene habría estado en Wuhan, provincia de Hubei, en el centro de China.⁸

Salto de especies y mutaciones

Los virus rompen las barreras entre especies y se transmiten de los animales a los humanos. Esta circunstancia coloca en una situación de vulnerabilidad a los humanos, cuyas defensas biológicas desconocen esos virus, por lo que los cuerpos en los que se alojan son muy susceptibles, máxime en un mundo poblado con 7.5 mil millones de personas aglomeradas en grandes ciudades e interconectadas por los modernos medios de transporte. La globalidad capitalista es un escenario idóneo para que la propagación del nuevo coronavirus y sus variantes se pueda hacer en un tiempo corto, apenas unos cuantos meses.

La trayectoria de los virus sigue un proceso de mutación hasta decantarse en variantes más contagiosas o peligrosas, si acaso no encuentran barreras defensivas como las derivadas de la inmunidad generalizada o las aportadas por las vacunas. Conforme el virus en cuestión se introduce en la corporalidad humana tiende a mutar. Y en la medida en que disminuye la población humana susceptible, toda vez que ya ha sido inmunizada, sea porque una parte se vacunó o porque otra parte falleció, las variantes que son más contagiosas tienen una ventaja, como resultado de un proceso de selección natural que les permitirá ser dominantes, dado que tendrán una menor población humana a la cual poder contagiar y entonces tenderán a desplazar a las mutaciones de virus anteriores.

⁵ Organización Mundial de la Salud, «Zoonosis», 29 de junio de 2020, en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>

⁶ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente e Instituto Internacional de Investigación en Ganadería, *Prevenir próximas pandemias. Zoonosis: cómo romper la cadena de transmisión*, Nairobi, PNUMA, 2020.

⁷ Marcial Silva, «El SARS-CoV-2 y otros virus emergentes y su relación con la inocuidad en la cadena alimentaria», *Scientia Agropecuaria*, vol. 11, núm. 2, 2020.

⁸ Organización Mundial de la Salud, «COVID-19: cronología de la actuación de la OMS», 27 de abril de 2020, en <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

El código genético del coronavirus ha estado cambiando desde que se inoculó entre los humanos. Las grandes variantes conocidas son cinco, nombradas por el orden alfabético griego: alfa, beta, gamma, delta y ómicron. Además, hay una infinidad de subvariantes que suponen una intrincada taxonomía sobre las formas de desdoblamiento o mutación de los virus que pueden alojarse en organismos animales y humanos. La vigilancia epidemiológica de la OMS, en conjunción con investigadores y expertos, ha permitido dar seguimiento a la evolución del SARS-CoV-2 y detectar las variantes que ponen en jaque la salud pública a escala mundial y establecer los criterios de respuesta a la pandemia de covid-19. Desde finales de 2020 se ha diferenciado entre la variante de interés (VOI) y la variante preocupante (VOC). En esa nomenclatura hay cuatro VOC: alfa, beta, gamma y delta; y cuatro VOI: eta, iota, kappa y lambda.⁹ En el coronavirus causante de la nueva enfermedad respiratoria llamada covid-19 se ha detectado una cadena de 30 mil letras que representan propiedades químicas y que configuran su genoma.¹⁰

El coronavirus tiende a replicarse y para ello se impregna en el exterior de una célula humana para posteriormente penetrarla y entonces apropiarse del mecanismo celular para hacer copias del virus. Las mutaciones devienen del hecho de que una célula del cuerpo humano infectada produce nuevos coronavirus, pero suele cometer errores en su réplica o copia. Los científicos que detectan tales mutaciones con determinada frecuencia refieren la aparición de las variantes, como la ómicron. Conforme pasa el tiempo y crecen los contagios, aunado a la persistencia de población sin vacunarse, existe una suerte de caldo de cultivo para el desdoblamiento de más mutaciones virulentas.

Crisis sanitaria

En el cuerpo humano, la progresividad de la enfermedad sigue una secuencia que va de la infección, pasa a la enfermedad grave y culmina en la muerte. En el nivel social, el mayor interés debe estar situado desde el principio, para evitar la infección colectiva es apremiante romper las cadenas de contagio, por lo que se precisa hacer pruebas diagnósticas, monitorear a los infectados y sus redes de contacto; además de implementar campañas masivas para el uso de cubrebocas y restringir el uso de espacios cerrados con muchas personas, lo cual supone el cese de algunas actividades productivas, educativas y de convivencia; además de organizar campañas masivas de vacunación, conforme estén disponibles los biológicos. Cuando el problema as-

⁹ Víctor Ingrassia, «Alfa, beta, gamma, delta y ómicron: diferencias y letalidades de las variantes del covid-19 que marcaron la pandemia», *Infobae*, 26 de diciembre de 2021, en <https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2021/12/26/alfa-beta-gamma-delta-y-omicron-diferencias-y-letalidad-de-las-variantes-del-covid-19-que-marcaron-la-pandemia/>

¹⁰ Manuel Ansede y Artur Galocha, «La enigmática mutación del coronavirus que ahora domina el planeta», *El País*, 7 de julio de 2020, en <https://elpais.com/ciencia/2020-07-07/la-enigmatica-mutacion-del-coronavirus-que-ahora-domina-el-planeta.html>

ciende a enfermedad, es impostergable preparar los servicios hospitalarios y clínicos, adiestrar y equipar al personal médico, dotar de equipo de urgencias y cuidados intensivos a los hospitales, abastecer de medicamentos e insumos a los hospitales, sin dejar de hacer campañas de información y concientización.

No obstante, la espiral de muertes también tiene que ser examinada, sobre todo por las comorbilidades, las muertes que pudieron haber sido evitadas y los datos que encubren muertes asociadas a la enfermedad y que quedan como «cifra negra». A casi dos años de la pandemia, se contabilizaban alrededor de 246 millones de casos de contagio registrado y más de 5 millones de decesos en el mundo, que pueden ser muchos más, debido a los subregistros, posiblemente el triple, además de observar una tendencia alcista.¹¹ Por supuesto que el número de muertes es muy alto, pero no se compara con los 50 millones de la pandemia de un siglo atrás, en un planeta que tiene varias veces más población. Con todo, la gestión de la pandemia y la rehabilitación de los servicios sanitarios deber ser una prioridad social, en todos los niveles. En tanto que el coronavirus no dejará de mutar, se advierte que las nuevas cepas suponen un desafío para las vacunas en desarrollo y sus fases de prueba.

Capital genético

Por una parte, a la crisis pandémica se le ha conferido un efecto totalizador de alcance global que ha sobredeterminado la vida cotidiana, las relaciones de producción y distribución, las formas de gobierno y la percepción de la realidad, pero, por otra parte, la crisis pandémica se ha tomado como un asunto meramente sanitario, una epidemia que escaló a pandemia y colapsó a la sociedad por las medidas de confinamiento. El análisis se ha desconectado de su contexto, de la organización capitalista, de las formas de

¹¹ Ariana Villacorta, «El mundo sobrepasó los 5 millones de fallecidos en relación al covid-19», *France 24*, 1 de noviembre de 2021, en <https://www.france24.com/es/ee-uu-y-canadá/20211101-mundo-pandemia-covid19-mas-5-millones-fallecidos>

reproducción de la vida humana y de la interconexión de la humanidad con el entorno planetario. En esa lógica, la respuesta es la vacunación y la vuelta a la normalidad.

No obstante, es necesario analizar el contexto social de las enfermedades y entenderlo en su complejidad. Traer a colación el acceso desigual a los servicios sanitarios entre poblaciones de altos ingresos con seguros, atención hospitalaria y prevención personal, frente a sectores amplios de población pobres sin seguridad social, enfermedades y desconexión con servicios sanitarios. Considerar la articulación de problemas como la pobreza, las enfermedades crónicas subyacentes y la privatización o quiebra del sistema de salud pública; además de fenómenos de movilidad humana como la migración forzada centroamericana, caribeña y africana, por razones de hambruna, sequía, violencia y desempleo.

Si bien se puede admitir que, en proporción a la población mundial, la letalidad de la pandemia en última instancia no es tan fuerte, habría que subrayar que sí afecta a los sectores más vulnerables de la población. Más aún, en términos socioepidemiológicos, más que una pandemia es una *sindemia*:¹² la convergencia de una enfermedad (covid-19) que se conecta con otras enfermedades subyacentes (comorbilidad), pero a su vez es un problema sanitario que se conecta con problemas sociales como la precarización laboral, la pobreza, la ausencia de servicios de salud, etcétera.¹³ La pandemia de covid-19 es una lección acelerada de capitalismo, la forma predominante que articula las relaciones sociales mercantiles, y pone al desnudo el problema de la salud pública en la moderna sociedad capitalista, que es un componente del resquebrajamiento de la reproducción de la vida humana, donde priman los intereses mercantiles.

La pandemia podrá ser superada, eventualmente, cuando se logre la inmunidad de la mayo-

ría de la población, sea por efectos de la vacunación o por la inmunización natural de quienes hayan contraído y superado la enfermedad. Pero ello no agota la necesidad apremiante de reconvertir los sistemas de salud pública, para garantizar el acceso universal y gratuito, desde una obligatoriedad estatal para su provisión, como parte de una forma abarcadora de salario social o de consumo colectivo que posibilite la reproducción social. Esto amerita reconstruir y fortalecer el sistema de salud pública universal, junto a una reconstrucción del sistema de educación pública, los ámbitos de la investigación; formar personal médico, investigadores de la salud con una visión amplia del contexto social, humano y ambiental; pero no sólo reforzar el sistema hospitalario, sino también la atención sanitaria preventiva en comunidades rurales, colonias y barrios populares.

Por si fuera poco, la pandemia ha sido un detonador de la crisis del capitalismo mundial, que ha generado un profundo proceso de depuración y destrucción de capitales, fuentes de empleo y actividades sociales. En esa inteligencia, no será suficiente adoptar medidas preventivas para evitar los contagios y la propagación de la enfermedad, ni realizar pruebas diagnósticas, brindar atención hospitalaria y dar seguimiento a los enfermos, ni diseñar programas intensivos de vacunación, sino que el problema rebasa con creces el ámbito epidemiológico y se instala claramente como un problema social, un resquebrajamiento de las relaciones sociales y de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Significa poner en el centro de la función pública la cuestión socioambiental, como premisa del metabolismo entre sociedad y naturaleza, y como soporte material ineludible de la reproducción de la vida humana. Como también significa poner en cuestionamiento las relaciones sociales mercantiles que subyacen a la civilización humana organizada por las pulsiones del capital y el mercado.

Tecnociencias

La investigación científica ha permitido estudiar las enfermedades y producir vacunas y medicamentos para contrarrestarlas, por lo que se puede asumir, en términos generales, que la ciencia es una potencia del trabajo social que permite restablecer la salud de la humanidad y recuperar la vida social. Entre los logros alcanzados por el trabajo científico ante el desafío de la pandemia de covid-19 se puede destacar la colaboración entre los especialistas que han recurrido al trabajo en grupos para hacer la secuenciación del virus, elaborar diagnósticos ultrarrápidos, desarrollar las vacunas, generar tratamientos para otras enfermedades víricas y la adopción de prácticas de higiene.¹⁴

En menos de dos semanas de la irrupción de la pandemia se obtiene el genoma que permite conocer la estructura genética y en 10

¹² Richard Horton, «Offline: covid-19 is not a pandemic», *The Lancet*, vol. 396, núm. 10255, 2020.

¹³ Humberto Márquez Covarrubias, «Crisis del capitalismo y pandemia mundial. El orden de los factores altera el producto», *Observatorio del Desarrollo. Investigación, reflexión y análisis*, vol. 9, núm. 26, 2020.

¹⁴ Ana Pais, «Coronavirus: 7 avances científicos que se han logrado gracias a los (enormes) esfuerzos de investigación provocados por la pandemia», *BBC News*, 17 de septiembre de 2020, en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54190048>



Tras la ciencia se esconden los grandes intereses de capitales farmacéuticos que cotizan en las bolsas de valores y que privatizan los logros científicos, mediante las patentes, que son el resultado de años y años de investigación.

meses se obtiene una vacuna eficaz, que se produce gracias a décadas precedentes de investigación básica, no surge desde cero: se sabe cómo es el virus, cómo muta; se están haciendo secuencias para saber cómo son las variantes; se tienen pruebas. A fin de cuentas se ha logrado contener al virus. Con todo, fue un logro que se crearan varias vacunas con niveles óptimos de seguridad y eficacia en menos de un año, en que se secuenció el genoma y apareció de vacuna. Desde esa perspectiva aséptica, la ciencia es una actividad humana que nos protege ante estos eventos naturales, como la presencia de virus.¹⁵

Sin embargo, también habría que agregar que para que eso haya sido posible fue crucial el financiamiento con recursos públicos y que los productos de la ciencia fueron apropiados, como suele suceder, por los grandes laboratorios privados, la *big pharma*, que han patentado los resultados y los han lanzado al mercado como marcas corporativas certificadas o aprobadas por instancias reguladoras que avalan las vacunas en fase de emergencia, utilizando a los gobiernos nacionales como grandes compradores de lotes de vacunas, lo cual incluye contratos de compras anticipadas por cantidades millonarias.

La pandemia de coronavirus ha centralizado la atención de los organismos internacionales, los gobiernos, los medios

de comunicación y el público en general, no sólo al concentrar todos los esfuerzos institucionales globales sino también al generar un fabuloso mercado cautivo domeñado por las grandes corporaciones. En contraste, se han desatendido otras enfermedades mortales, crónicas y degenerativas que son igualmente causas de otras pandemias mortales y de diversas enfermedades que ocasionan muertes prevenibles a lo largo del mundo. El postergar o invisibilizar estas otras enfermedades ha hundido todavía más al precario estado de salud mundial.

Las políticas de austeridad neoliberal que campean en el mundo han propiciado el desmantelamiento de los sistemas de salud pública, junto a otros rubros del salario social, que han derivado en un desplome de los servicios médicos, la atención de enfermedades y los programas de prevención.¹⁶ En un mundo donde cunden las desigualdades sociales extremas y donde se empuja hacia la mercantilización de los servicios públicos, el *capitalismo iatrogénico* aflora como un modelo donde la enfermedad es un terreno propicio para el cultivo de los grandes negocios para las aseguradoras, las farmacéuticas, los hospitales y la subsunción de trabajadores de la salud al capital corporativo, en desdoro de la calidad de vida de las clases trabajadoras y los sectores populares pauperizados.

¹⁵ Lluís Montoliu, «La ciencia que hay detrás de la primera vacuna contra la covid-19», *Genética*, núm. 167, 27 de diciembre de 2020.

¹⁶ David Stuckler y Sanjay Basu, *El costo humano de las políticas de recorte. Por qué la austeridad mata*, México, Taurus, 2013.

Un halo de romanticismo se ha cernido sobre la ciencia y la tecnología como si representaran fuerzas neutrales que salvan a la humanidad, y sobre la producción de vacunas como hazañas de la humanidad. Los «héroes» son los científicos generadores de los biológicos y los médicos que aplican la ciencia para salvar vidas, además de la población que se disciplinó y siguió las recomendaciones sanitarias. El problema de la ciencia es que funciona como capital. La investigación es trabajo subsumido por el capital.

Inevitablemente, tras el velo de la palabra ciencia se esconden los grandes intereses de capitales farmacéuticos que cotizan en las bolsas de valores y que privatizan los logros científicos, mediante las patentes, que son el resultado de años y años de investigación. A la reputación alcanzada por los capitales farmacéuticos, el alza de sus valores accionarios y los mayores ingresos de accionistas y directivos subyace el hecho crucial de que el proceso de producción, distribución y aplicación de las vacunas está basado en el trabajo de miles de científicos, técnicos y trabajadores en general, que no reciben el mismo reconocimiento, ni acceden a las ganancias extraordinarias; a menudo son trabajadores anónimos en laboratorios subvencionados por universidades o centros de investigación públicos, cuyos logros son apropiados por los corporativos en una escalada de subsunción del trabajo general, es decir, científico-tecnológico, por el gran capital.

La carrera por las vacunas

En términos sociales, las políticas de austeridad y privatización implementadas por gobiernos neoliberales de derechas e izquierdas han desmantelado o desarrollado insuficientemente los llamados medios de consumo colectivo, es decir, la infraestructura y los servicios que contribuyen a la reproducción social, entre ellos el sistema de salud pública. No existen condiciones institucionales para afrontar desafíos emergentes y de gran calado como la pandemia y sus secuelas socioeconómicas.

La respuesta efectiva se ha dejado en manos de los grandes laboratorios multinacionales (*big*

pharma) para el desarrollo de las vacunas, pero con un enorme financiamiento público por detrás. Las vacunas pudieron desarrollarse en un tiempo récord, apenas un año, no obstante, no se partió de cero, sino sobre la base de estudios previos sobre ese tipo de virus, el SARS. El conocimiento sobre coronavirus y la experiencia para el tratamiento de pandemias en los tiempos recientes fueron determinantes para una respuesta rápida. El conocimiento acumulado permitió que se continuara la ruta crítica y que se retomara a partir de la secuenciación genómica del virus, el rastreo de las mutaciones y variantes, para formular, probar y producir las vacunas apropiadas.

La rapidez con la que se produce una mercancía nueva en el capitalismo contemporáneo es un rasgo sintomático de cómo la ciencia aplicada se ha convertido en capital y de cómo el trabajo científico ha sido subsumido a su órbita. Tal como lo ilustra la producción de vacunas contra covid-19, un proceso relativamente rápido, aun cuando las vacunas que salieron al mercado lo hicieron autorizadas como vacunas de emergencia, al ser aprobadas sus fases de prueba.

Para efectos comparativos se puede establecer un paralelismo con el tiempo en que tarda una planta en construir un automóvil o un avión. Si acaso se dilatarán uno, tres o seis meses, aun cuando los procesos de automatización están acotando aceleradamente los tiempos de producción. Pero más allá del dato empírico, importa destacar el hecho de que el conocimiento científico provisto por la ingeniería y la aeronáutica, que ha sido desarrollado durante un siglo o más, está disponible para su ejecución fabril. Es decir, el llamado intelecto colectivo (*general intellect*)¹⁷ es acumulado y desarrollado por el trabajo de los científicos y plasmado en maquinarias, procesos y técnicas que potencian el trabajo humano, sólo que el producto y sus ganancias son apropiados por el capital privado.

Algo similar ocurre en el caso de las vacunas y otras mercancías de alta gama o alto contenido tecnológico. Si bien hay una colaboración internacional de científicos de diversas partes del mundo, que comparten información y trabajan bajo un propósito común, el sistema de patentamiento permite que el trabajo colectivo de los científicos presentes y pasados sea apropiado por el capital para fines gananciales y rentistas, lo cual inflama un lucro superlativo e hincha el valor bursátil de las corporaciones. Sin desconocer el hecho de que los recursos públicos de diversas procedencias han estado financiando las investigaciones de la ciencia básica y aplicada que permiten el desarrollo de vacunas en el largo plazo.

La carrera científica sin precedentes para desarrollar vacunas anticovid-19 en el menor tiempo posible a simple vista parece un hito de la humanidad, donde destaca el papel de la ciencia aplicada que logra resolver uno de los grandes flagelos de la contemporaneidad.

¹⁷ Karl Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, tomo 2, México, Siglo XXI, 1972.

Independientemente de que el bagaje científico acumulado y las experiencias precedentes sobre pandemias de coronavirus funjan como un soporte valioso para los logros científicos inmediatos, no se puede obviar el hecho de que el modo de gestión sigue la pista de la capitalización de las necesidades humanas y, en última instancia, serán las grandes farmacéuticas las que se agenciarán miles de millones de dólares y abultarán sus ganancias con márgenes inéditos, además de subir su grado de capitalización accionaria.

El apuntalamiento de los Estados ha sido crucial en esta espiral de capitalización. Han sido las enormes subvenciones estatales las que han permitido a las empresas biotecnológicas y a los grandes laboratorios financiar proyectos de desarrollo de fármacos idóneos para responder a la contingencia sanitaria, de la misma manera que han respondido los gobiernos de los países que hicieron contratos de compras adelantadas, una garantía de obtención de ganancias sin que existiera todavía la vacuna, y un recurso estratégico para hacer recompras accionarias y pujar hacia arriba la capitalización bursátil. Un negocio redondo, inyectado con recursos frescos de los Estados por el lado de la oferta y de la demanda.

Los grandes jugadores capitalistas han sido, por una parte, las empresas biotecnológicas (*biotechs*) como Moderna, CureVac, Novavax y BioNTech y, por otra parte, las grandes farmacéuticas como Pfizer, AstraZeneca, Johnson&Johnson, Sanofi y GSK. Pero mientras que las primeras están abocadas exclusivamente a la producción de este tipo de vacunas, al detectar una ventana de oportunidad, las segundas tienen un amplio espectro de producción de fármacos. Es sintomático que las empresas biotecnológicas operaban prácticamente en números rojos, toda vez que se habían ocupado en desarrollar fármacos, pero sin tener la capacidad de lanzarlos al mercado, pero con la pandemia encontraron la ocasión de concurrir en el mercado mundial de la salud con una expectativa garantizada de elevados ingresos por ventas y consecuentemente de ganancias empresariales y rentas tecnológicas. Se estima que estas empresas con vacunas en fase de experimentación, por tanto, en espera de aprobación, tan sólo por los contratos de suministro de vacunas en 2020, multiplicarán por 10 sus ingresos,¹⁸ y la expectativa es que en 2021 se incrementen más aún con la implementación de programas de vacunación generalizada en el nivel mundial y su prolongación a 2022. El caso más espectacular han sido la alemana BioNTech, asociada con Pfizer, y la estadounidense Moderna.

Innovación tecnológica en el desarrollo de vacunas

La producción de vacunas contra covid-19 se ha publicitado como una hazaña para la humanidad merced a la inventiva de los grandes laboratorios que lograron desarrollar en tiempo récord los biológicos

¹⁸ Alfonso Simón y Laura Salces, «Los fabricantes de vacunas de covid: un negocio de miles de millones», *El País*, 7 de noviembre de 2020.

para afrontar los azotes de la pandemia. Empero, la aparente gran innovación que significa la producción de vacunas para contrarrestar el coronavirus del SARS-CoV-2 no es un proceso inédito, sino que parte de investigaciones y experiencias previas en el tratamiento de pandemias, como fue el caso relativamente reciente de la epidemia de la influenza ocasionada por el virus A (H1N1) en 2009, y a ese caso le preceden años de investigación. Los especialistas ya tenían conocimiento del posible estallido de la pandemia. Con ese bagaje de conocimiento, investigación y tecnología, los laboratorios pudieron desarrollar vacunas específicas para esta enfermedad.¹⁹ Pronto habrá varias marcas de vacunas en las farmacias para que el consumidor las compre.

El desarrollo de las tecnologías de vacunas contra covid-19 ha seguido tres tipos: a) la vacuna de ARNm que entra al núcleo de la célula (BioNTech/Pfizer y Moderna); b) las vacunas de vector viral mediante el uso de vectores diferentes para cada una de las dos dosis de vacuna (Sputnik V, J); y c) las vacunas de subunidades proteicas.²⁰ Aunque se ha difundido la idea de que la tecnología ARNm significa una «revolución tecnológica», la medicina lleva décadas investigando esa tecnología, al menos desde los 1970, y en lo corto llevan al menos 10 años en desarrollo,²¹ pero fue su aplicación en la producción de vacunas contra covid-19 lo que la catapultó a los mercados sanitarios y le imprimió un impulso decisivo, hasta el grado de ser simbolizada como el factor de la restauración sistémica, en aras de una presunta «nueva normalidad». Eventualmente, las vacunas que usan el ARN mensajero pueden representar una suerte de revolución tecnológica, siempre que su espectro de producción de vacunas y terapias sea

¹⁹ Nieves Sebastián, «¿Cómo se desarrolla una vacuna a ritmo de pandemia?», *Gaceta Médica*, 31 de marzo de 2020, en <https://gacetamedica.com/investigacion/covid-19-como-se-desarrolla-una-vacuna-a-ritmo-de-pandemia/>

²⁰ Johns Hopkins, «Vacunas contra la covid-19: lo que necesita saber», en <https://www.hopkinsmedicine.org/coronavirus/equity/tool-kit/infographic-spanish.pdf>

²¹ Fabian Schmidt, «¿Puede la tecnología ARNm revolucionar la medicina?», *DW*, 28 de julio de 2021, en <https://www.dw.com/es/puede-la-tecnolog%C3%ADa-armm-revolucionar-la-medicina/a-58679539>

efectivo contra otros flagelos de la humanidad, como el cáncer. Las otras vacunas también usan nuevas tecnologías que no tienen que ver con las vacunas de antes o que han generado algunas innovaciones, por lo que el conjunto de las tecnologías aplicadas y actualizadas dejarán un legado, como una progresión de la investigación científica aplicada a la producción de vacunas y medicinas.

De antemano, se puede admitir que las vacunas de ARN permitirán acrecentar la producción de vacunas, que a su vez posibilitarán acometer epidemias emergentes y amplificar el espectro de inmunización de la población mundial. El fenómeno global de la pandemia aceleró la concreción de este tipo de vacuna, toda vez que se aplicó una gran inversión público-privada y se realizaron ensayos clínicos a gran escala, donde de manera simultánea se activaron las fases I y II, y la producción de los biológicos se realizó con antelación a que los ensayos clínicos llegaran a su última etapa, dada la situación de emergencia sanitaria.

El desarrollo de las vacunas se ha convertido en uno de los campos más prósperos de la biomedicina. Para 2020, la OMS tenía un registro de una gran cantidad de candidatos vacunales, de los cuales 57 estaban en fases de evaluación clínica (11 en fase III) y 166 en fase preclínica.²² La carrera vertiginosa por la producción de vacunas no es resultado de los últimos meses, sino que responde a avances de los últimos años en ciencias biomédicas. Por ejemplo, desde 2018 se anunciaban las vacunas de ARN como una nueva era de la vacunología. Un antecedente importante es un estudio de biología estructural que analizó la proteína espícula (proteína S) del virus cercano al SARS CoV-2, el MERS, con el uso de herramientas de predicción bioinformática fue posible encontrar una estructura de proteína estable para ser expresada.²³

²² Organización Mundial de la Salud, «Draft landscape of covid-19 candidate vaccines», 22 de diciembre de 2020, en <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidatevaccines>

²³ Jorge Gómez, «Vacunas para covid-19: las lecciones de un triunfo de la ciencia biomédica», *Infectio*, vol. 25, núm. 3, 2021.

Basamento público

No obstante, los gobiernos y organismos internacionales son los grandes financiadores de estos laboratorios, que patentan sus productos y se apropian de las ganancias extraordinarias que arrojan las vacunas, medicamentos y tratamientos asociados. La carrera por las vacunas ameritó una gran inversión en investigación mediante una mezcla de fondos públicos y privados. En esa tesitura, el Departamento de Salud de Estados Unidos implementó la operación *Warp Speed* (máxima velocidad), una asociación público-privada para acelerar el proceso de desarrollo, producción y distribución de vacunas, terapias y diagnósticos contra covid-19. El objetivo era inmunizar a 20 millones de estadounidenses entre mediados de diciembre de 2020 y 1 enero de 2021, lo cual no se cumplió, pero también tenía el cometido de politizar el proceso de vacunación para afianzar la reelección de Donald Trump, lo cual tampoco se logró.²⁴

Estados Unidos ha sido el epicentro de la pandemia por contar con el mayor número de población infectada y de muertos a escala mundial. La estrategia consideraba el diseño un portafolio de vacunas basadas en plataformas tecnológicas de producción de diferentes vacunas (ARN, proteína recombinante, vector vivo de replicación defectuosa o vector viral vivo atenuado) para contar con alternativas ante cualquier riesgo por seguridad, eficacia o manufactura. Al tiempo en que se realizaban las fases de evaluación de eficacia, seguridad y escalamiento, lo cual suponía asumir grandes riesgos financieros. Los ensayos clínicos se efectuaban a gran escala, desde 30 mil a 50 mil participantes en cada uno.

Los ganadores de este episodio son las grandes multinacionales que, bajo esquemas de privatización, acumulan ganancias empresariales extraordinarias y revalorizan al alza sus acciones bursátiles, además de que aquilatan un gran prestigio internacional como los salvadores de la humanidad; en tanto que los Estados ofrendan grandes recursos públicos para financiar sus desarrollos tecnológicos, destinan grandes partidas para hacer compras adelantadas de fármacos en proceso de gestación y pruebas. Pierde la contienda la intentona de hacer públicos y gratuitos la producción, desarrollo, distribución y aplicación de vacunas y medicamento. La salud de la humanidad queda como una reserva estratégica del gran capital y no como un derecho humano universal.

El esquema de gestión sigue la pauta conocida de financiamiento público, desarrollo de productos que sintetiza y se apropia del trabajo social combinado, privatización y patentamiento de los productos y apropiación de las ganancias. Esto que algunos analistas llaman la triple hélice: gobierno, ciencia y empresa.

²⁴ Antonia Laborde, «La campaña de vacunación en Estados Unidos avanza mucho más lento de lo esperado», *El País*, 31 de diciembre de 2020, en <https://elpais.com/sociedad/2020-12-31/la-campana-de-vacunacion-en-estados-unidos-avanza-muchomas-lento-de-lo-esperado.html?rel=mas>



Capitalización

Como ocurre en otras áreas donde se alojan grandes fuentes de ganancia extraordinaria, el gran capital farmacéutico se apropia del conocimiento científico aplicado al desarrollo tecnológico, como la biomedicina, producto del trabajo social de la ciencia, un trabajo general, posible además gracias a la inversión pública y el concurso de universidades y centros de investigación subvencionados con recursos públicos, y lo privatizan como logro corporativo en las patentes, un monopolio que les permite usufructuar por largo tiempo la venta de los fármacos y obtener un *sobrelucro*, una verdadera renta tecnológica. Gracias a la inversión pública y al trabajo en la investigación científica ha sido posible desarrollar la tecnología del ácido ribonucleico mensajero (ARNm), que ahora la industria farmacéutica está protegiendo para conservar el monopolio mediante patentes. La privatización de las ganancias afecta a los países más pobres, insolventes para comprar lotes de vacunas suficientes para proteger a su población.

Las vacunas que salieron al mercado mediante esquemas de compraventa pactados entre los Estados y los consorcios farmacéuticos, están siendo distribuidas como vacunas de emergencia, que aún están en fase de experimentación. En busca de una legitimación, algunas de estas corporaciones han anunciado que participarán en esquemas de venta sin «ánimo de lucro», inclusive que no esperan obtener réditos durante la pandemia. El hecho es que se insertan en una espiral ascendente de capitalización sin precedentes.

El incremento del caudal de flujo de ingresos es sintomático de la buena salud corporativa. Una dosis de vacuna Pfizer era de 23.15 dólares y Moderna a 25 dólares en agosto de 2021, luego de una subida de precios.²⁵ Un cálculo rápido sobre los ingresos probables de la industria farmacéutica y biotecnológica por las vacunas covid-19, si el

Gracias a la inversión pública y al trabajo en la investigación científica ha sido posible desarrollar la tecnología del ácido ribonucleico mensajero (ARNm), que ahora la industria farmacéutica está protegiendo para conservar el monopolio mediante patentes.

²⁵ Bloomberg/Megan Durisin, «El costo de ser más efectivas: Pfizer y Moderna aumentan el precio de vacunas en Unión Europea», *El Financiero*, 2 de agosto de 2021, en <https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg/2021/08/02/el-costo-de-ser-mas-efectivas-pfizer-y-moderna-aumentan-precio-de-vacunas-en-union-europea/>

precio de una dosis es de 24 dólares y ésta se suministra a la mitad de la población, aproximadamente 7 mil millones de personas, se estaría generando un ingreso de 168 mil millones de dólares. Este caudal de dinero se incrementaría si los programas de vacunación contemplan la aplicación de dos, tres y hasta cuatro dosis, además si se sube la cobertura de vacunación y se programan vacunas de refuerzo una vez al año. Además de las vacunas se están desarrollando medicamentos y tratamientos para esta enfermedad.

La aplicación de mejoras tecnológicas en la producción de vacunas, como ocurre en la economía capitalista, genera ventajas competitivas y arroja una ganancia superlativa. Adicionalmente, estas mejoras son protegidas por el andamiaje jurídico, mediante la patente, que blinda el uso monopólico y exclusivo de esa vacuna al capital corporativo que detenta la propiedad, y que venderá en el mercado sus biológicos a un precio muy redituable, que le arrojará pingües ganancias extraordinarias, dada la demanda supernumeraria y la tentativa de que se prolongue su uso, esto supone una renta tecnológica, es decir, a la ganancia empresarial superlativa se agrega una renta tecnológica. Esto repercute favorablemente en la subida de los valores accionarios de la empresa, en el reparto de grandes utilidades entre los detentadores de las acciones y en altas remuneraciones a los directivos corporativos.²⁶

No debe olvidarse que esta inflación ganancial y rentística está in-suflada por enormes subvenciones estatales y apoyos fiscales, pero, sobre todo, por el trabajo colectivo de investigadores y científicos que han venido desarrollando el entramado de la producción de vacunas, medicamentos, tratamientos, pruebas y equipamiento, desde una configuración que recuerda la noción del intelecto colectivo (acumulación de conocimiento técnico y científico a disposición de los desarrolladores), el trabajo general (la aplicación directa del conocimiento científico a la tecnología y desarrollo de nuevos productos que responden a nuevas necesidades) y el trabajo potenciado (el incremento de la productividad por tiempo de trabajo que genera ganancias supernumerarias). Esta espiral ascendente posibilita incrementar el flujo de ingresos corporativos que contiene ganancias extraordinarias y rentas tecnológicas, enormes dividendos para los accionistas y fabulosas remuneraciones para los directivos, además de acopiar recursos públicos por las subvenciones y transferir dinero para la especulación bursátil con recompra de acciones.

La puja por el alza de los valores accionarios apuntala los indicadores bursátiles. Las pequeñas farmacéuticas que desarrollan vacunas de covid-19 han experimentado un alza en sus cotizaciones accionarias en la Bolsa. Por ejemplo, Moderna y Novavax tuvieron alzas de 400

por ciento, al igual que CureVac, una emergente cotizadora que busca captar financiamiento en la Bolsa, obtuvo un alza de 410 por ciento en sus títulos. El incremento del valor accionario de las grandes farmacéuticas es menos perceptible porque no están atadas a un solo producto, la vacuna, sino a una multiplicidad de productos. Uno de los grandes beneficiados ha sido Moderna, que pretende validar su vacuna con base al ARNm para luego aplicarla al desarrollo de otras vacunas.²⁷

La producción de las vacunas contra covid-19 requirió la inyección de cantidades multimillonarias de dólares bajo un esquema donde, originariamente, la ciencia básica que ha sido financiada por recursos públicos sentó las bases para la generación de conocimiento, al igual que con posterioridad la ciencia aplicada a la biomedicina, farmacología y áreas afines subvencionada por los Estados logró el desarrollo de los materiales biológicos requeridos para afrontar la pandemia. Gran parte del trabajo pionero en vacunas de ARNm se ha realizado con el concurso de dinero estatal, aunque los grandes fabricantes privados de medicamentos, en última instancia, son quienes se apropian de las ganancias superlativas que arrojan estas mercancías vitales en un mercado verdaderamente mundializado.

Pero no sólo las compañías biotecnológicas y farmacéuticas han recibido cientos de millones de dólares de los gobiernos, tan sólo los de Estados Unidos y la Unión Europea mediante subvenciones directas para I+D de la vacuna, también se estima que diversos países e «iniciativas filantrópicas» han financiado con 4 mil 580 millones a I+D (Policy Cures Research), sino que además han sido favorecidos por los contratos suscritos con los gobiernos para el suministro de vacunas mediante un esquema de ventas anticipadas, cuando las vacunas aún estaban en fase de pruebas. Estos contratos son muy favorables para las farmacéuticas, pues establecen cláusulas

²⁶ Patricia Lee, «Orgía especulativa: cómo hacerse ricos con la vacuna... aunque la vacuna no exista», *Sputnik*, 26 de septiembre de 2020, en <https://mundo.sputniknews.com/20200926/orgia-especulativa-como-hacerse-ricos-con-la-vacuna-aunque-la-vacuna-no-exista-1092913163.html>

²⁷ A. Escobar, «¿Quién es Moderna? La empresa a la cabeza en la carrera de la vacuna contra el covid-19», *PlantaDoce*, 19 de mayo de 2020, en <https://www.plantadoce.com/empresa/quien-es-moderna-la-empresa-a-la-cabeza-en-la-carrera-de-la-vacuna-contra-el-covid-19.html>

de confidencialidad, protección de responsabilidad, la propiedad de patentes y un margen de maniobra para las fechas de entrega y los precios. Pese a que los gobiernos financiaron con miles de millones para financiar el desarrollo de vacunas y miles de millones para comprarlas, las compañías farmacéuticas imponen los términos y condiciones de compraventa y la secrecía contractual.

Ante la catástrofe humanitaria que significa una pandemia fuera de control, pareciera que una lección es que se precisa inyectar dinero público a las grandes corporaciones privadas para que desarrollen los materiales biológicos indispensables para la preservación de la salud pública. De manera aséptica, esto sugiere que el Estado es financiador de primera y última instancia del gran capital en la salud, como también se considera en otros ámbitos igualmente apetecibles para el mercado. La prescripción entonces es que la respuesta es el desarrollo de la vacuna contra el coronavirus mediante unos cuantos miles de millones de dólares al año gastados en investigación básica adicional, recursos que podrían evitar miles y miles de pérdidas en muertes, enfermedades y destrucción económica. Esta lectura destaca a los gobernantes y ejecutivos de las empresas e invisibiliza el trabajo social. De esta forma se deja de lado el modo de gestión de la ciencia aplicada al desarrollo de la biomedicina y del proceso de generación de vacunas soportado por el trabajo de miles de investigadores y la contribución de recursos públicos, incluyendo centros de investigación y universidades, bajo un modelo que subsume esa forma de trabajo científico en la trama del gran capital, a partir del sistema de patentes, los modelos de certificación, las políticas de difusión de la ciencia, los contratos de compraventa de fármacos, las campañas de vacunación y la organización del trabajo del personal sanitario en hospitales, clínicas y centros de salud. El trabajo social combinado expresado en una enorme cantidad de trabajadores de distintas profesiones, áreas del conocimiento y formación científica contribuye a proveer el conocimiento científico, los servicios sanitarios y el cuidado de los enfermos, al propio tiempo que los gestores del capital acumulan enormes masas de ganancias.

Guerra comercial y tecnológica

Pese al escepticismo de lograr producir vacunas efectivas y con rapidez ante la propagación de la enfermedad de covid-19, a fin de cuentas se generaron vacunas que superaron la fase III de los ensayos clínicos con alto grado de eficacia, en un rango de 70 a 95 por ciento. No obstante, los criterios puramente técnicos suelen estar envueltos por determinaciones geopolíticas. Si bien la autorización o aval de las vacunas corre a cargo de la OMS, en el nivel mundial, el banderazo comercial de las vacunas tenía un dique, toda vez que la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés), agencia estadounidense, se arroga una facultad de certificación mundial de los biológicos, comenzando con la rápida aprobación de las marcas

de base estadounidense: Pfizer-BioNTech y Moderna. Esta instancia autoriza rápidamente a las vacunas de los laboratorios estadounidenses y europeos, no así a los de sus contrapartes rusos o chinos, no se diga a los cubanos, sus antagonistas ideológicos. En tanto que los países dependientes toman esa certificación como criterio para aceptar en sus países la compra y aplicación de las vacunas.

En efecto, hay diferentes grados de efectividad en las vacunas. La gran mayoría de las vacunas funcionan bien en un contexto donde el apremio permitió la aprobación de vacunas en fase de emergencia, aún sujetas a observación y mejoras. No obstante, la propaganda negra y la guerra comercial y tecnológica impone criterios geopolíticos sobre la pertinencia de los biológicos, según su origen nacional. La guerra de información, las noticias falsas y la propaganda mediática han enturbiado el paisaje. En esa confusión también han contribuido divulgadores científicos y revistas científicas que abonaban al prestigio de determinadas marcas y laboratorios.

Las publicaciones científicas amparadas por la revisión por pares del *mainstream* se utilizan como criterios de verdad para aprobar la aplicación de determinadas vacunas, de los países «occidentales», en detrimento de las vacunas producidas por el bloque euroasiático, lo que emula el divisionismo que privara en el periodo de la Guerra Fría. Como si las vacunas fueran portadoras de un chip ideológico, Estados Unidos y sus seguidores rechazan las vacunas rusas y chinas y sólo admiten las propias. El pernicioso sentimiento rusofóbico y sinofóbico se esparce al tiempo que se propaga la creencia, por ejemplo, de que una vacuna de vector viral no replicante con efectividad de 91.6 por ciento, como la vacuna rusa Sputnik V, es peor que una de vector de adenovirus recombinante tipo 26 (rAd26) y el vector rAd5 con efectividad de 70.4 por ciento, como la británica AstraZeneca.

A esta forma de segregación se suman las certificaciones de organismos reguladores de Estados Unidos o Gran Bretaña, donde tiene su sede corporativa la *big pharma*, en desdoro de los biológicos procedentes del bloque geopolítico

antagonista; además se agrega una andanada mediática de divulgadores de la ciencia, comentaristas de los medios de comunicación masivos y de medios digitales para ser partícipes de la carrera mercantil de las vacunas. En esa lid, los gobiernos adquieren lotes de vacunas según la disponibilidad, pero también orientados por sus acuerdos de inversión, comercio y alianzas geopolíticas.

Opera una suerte de andamiaje estatal, empresarial y científico para apuntalar determinadas marcas de vacunas en detrimento de otras y ampliar los mercados, cuyo trasfondo es la guerra comercial entre los grandes bloques económicos: gobiernos financiadores, laboratorios desarrolladores, organismos certificadores y revistas científicas avaladoras. Por el lado de la demanda gobiernos asociados adquieren grandes lotes de vacunas que suministran a su población.

Envueltas en una guerra comercial y tecnológica entre países y bloques económicos, las vacunas desarrolladas estuvieron expuestas a guerras de información que intentaban otorgarle prestigio a algunos laboratorios y sus vacunas, al tiempo que se estigmatizaban o invisibilizaban otros, en parte por razones farmacológicas (como verificar que los biológicos superen las etapas clínicas de pruebas y logren su acreditación), en parte por razones geopolíticas (la defensa de intereses económicos de los países aliados en torno a los bloques de poder). En este caso, las consideraciones científicas se subordinan a las exigencias capitalistas-estatalistas y la geopolítica toma el comando de la propaganda y de la distribución de vacunas. En la escena mundial aparecen dos bloques antagónicos, por una parte, el bloque comandado por Estados Unidos, la Unión Europea y Gran Bretaña, y, por otra parte, el bloque compuesto por China y Rusia.

Oferta y demanda: desabasto y acaparamiento

La crisis pandémica activó movimientos por el lado de la demanda y la oferta en materia de vacunas anticovid-19. En esa lógica se aumentó la productividad en la fabricación de vacunas, aún en fase de emergencia, y motivó la fabricación de medicamentos asociados para su posterior lanzamiento al mercado. Por lo mismo, se aumentó de manera exorbitante el campo de comercialización de vacunas y medicamentos, además de pruebas, insumos y equipo médico.

En un sistema mundial capitalista donde las mercancías se ofertan al mejor postor, los países desarrollados o ricos concentraron la producción de vacunas y a la vez acapararon de inmediato la mayor cantidad posible, mediante adquisiciones masivas mediante contratos de compras anticipadas. Como si la respuesta contundente a una pandemia mundial fuera hacer compras de pánico bajo la consigna de ¡sálvese quien pueda!, para agenciarse lotes y suministrarlas a su población y dejar abundantes reservas, sin considerar que el suministro de vacunas requiere una estrategia de distribución equitativa en todo el mundo, toda vez que ningún país estará blindado hasta

que todos los países estén seguros. Una política internacional de vacunación no atendería a un criterio de caridad, sino que inclusive obraría en pos del interés propio de los países ricos.

Los gobiernos compran grandes lotes de vacunas mediante tres vías: *a)* compras directas a las farmacéuticas, *b)* compras a través de organismos regionales (Unión Europea o Unión Africana) y *c)* mediante el Fondo de Acceso Global para Vacunas covid-19 (COVAX, por sus siglas en inglés). O, de manera complementaria, al recurrir al menos a dos de estos mecanismos, por ejemplo, compras directas y en COVAX. No obstante, Estados Unidos, Canadá y Europa acapararon las primeras producciones de vacunas. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en las primeras fases tan sólo 10 países acapararon 70 por ciento de las vacunas disponibles, mientras que en el otro extremo un conjunto mayoritario de 130 países no había recibido ni una sola dosis, pero tienen que distribuirlas, por su propio interés.

Para supuestamente superar los desacuerdos políticos y las barreras nacionales, y garantizar la distribución y acceso equitativo de las vacunas a todos los países, independientemente del nivel de desarrollo y capacidad de compra, se diseñó el COVAX, un acuerdo internacional público-privado orquestado por la OMS, la Fundación Gavi y la Coalición para la Promoción de Innovaciones en pro de la Preparación ante Epidemias (CEPI). No obstante, esta iniciativa fracasó. Todo parece indicar que las oleadas de la pandemia, además de la aparición de nuevas variantes del coronavirus, anuncian no sólo la aparición de nuevos «picos» en la propagación de la enfermedad y la mortalidad, sino también la ampliación del mercado de las vacunas, con los consiguientes beneficios empresariales.

Vuelta a la estatalidad

Por lo general, los gobiernos estatales actúan como gestores del capital, tanto en su fase expansiva como en la fase recesiva. Por una parte, proveen medios de producción colectiva y medios de consumo colectivo y, por otra parte, actúan como rescatistas de capitales en quiebra y de trabajadores desahuciados. En el caso de la



pandemia, financian el desarrollo de vacunas, compran lotes de biológicos y además contratan deuda o aplican programas fiscales para rescatar a empresas y empleos, o partes de ellos.

Más allá de una presunta función neutral de la ciencia y de fallos en la política, la pandemia reveló la funcionalidad del trabajo de los científicos, el poder de las grandes corporaciones farmacéuticas, la coordinación acotada de la OMS con la ciencia y la estrategia diferenciada de los gobiernos para acometer la emergencia sanitaria y la crisis socioeconómica asociada. Además de que los gobiernos asumen un protagonismo en el dictado de medidas de emergencia, regulación y control de la población, en lo que se ha configurado como un gran laboratorio social, también son aportantes de ingentes recursos públicos en las etapas de investigación y desarrollo, producción y compra de vacunas, y la última fase de aplicación de las vacunas.

Los Estados nación, representados por sus jefes de Estado y los voceros en materia sanita-

ria, ensayan políticas a modo o formas de gestión donde la crisis sanitaria eventualmente también puede arrojar réditos políticos, que se miden en el incremento de la popularidad de los políticos profesionales que gestionan la crisis, pero también puede suceder lo contrario. A pesar de todo, el repertorio en las respuestas gubernamentales fue variado y se fue modulando conforme la pandemia iba escalando y presentando oleadas sucesivas. Al menos, se pueden destacar tres variantes.

La primera son las soluciones de mercado, con énfasis en la compra de lotes de vacuna en fase de emergencia en el mercado mundial mediante contratos de compras adelantadas con las grandes farmacéuticas, sin reconvertir la política sanitaria con mejoramiento de infraestructura, personal, equipamiento y servicios del sector público, ni revisar la política de investigación científica para desarrollar la capacidad de generación de medios clínicos, hospitalarios y medicinales. Todo lo cual es un incentivo para que los enfermos acudan a servicios sanitarios privados.

La pandemia reveló la funcionalidad del trabajo de los científicos, el poder de las grandes corporaciones farmacéuticas, la coordinación acotada de la OMS con la ciencia y la estrategia diferenciada de los gobiernos para acometer la emergencia sanitaria y la crisis socioeconómica asociada.

La segunda es la pauta tecnocrática. El descargo en la ciencia, como si fuera una entidad neutral y con sentido social, para que resuelva el problema mediante el desarrollo de las vacunas, sin revisar las estructuras de propiedad (patentes), los mecanismos de mercado (contratos de compraventa) y la política científica para atender asuntos sociales prioritarios como la salud pública mundial.

La tercera es la estatalidad rediviva que es canalizada en diversas formas de gubernamentalidad, desde las más autoritarias con el control político de la población en condición de emergencia sanitaria que deriva en respuestas diversas, desde autoritarias, como el estado de excepción, el prohibicionismo y la biovigilancia; formas promercado, como la neoliberal que transfiere la carga de la responsabilidad del cuidado a los individuos o familias; la garantista, que implementa programas fiscales de apoyo a empresas, trabajadores y consumidores a costa de contraer deuda; y la populista, que incurre en el negacionismo, la demagogia, el pensamiento mágico y el cinismo ante la gravedad de la situación.

Pero una forma crucial de gestionar la crisis pandémica es la de generar una «crisis de diseño»,²⁸ es decir, afrontar y recodificar la crisis que venía acarreado el capitalismo mundial, con una tendencia recesiva acusada, guerras comerciales y tecnológicas, tensiones geopolíticas y expresiones diversas de resquebrajamiento del medio ambiente, precarización del trabajo, pobreza, desempleo, violencia y miseria.

La gestión de la crisis se acompaña, como complemento, de planes de rescate, sea al capital, sea a los trabajadores en tanto consumidores, con objeto de apuntalar el proceso general de acumulación. En esta coyuntura se han presentado tensiones entre los modelos de gestión basados en la austeridad neoliberal y el requerimiento de deuda para afrontar la crisis. Uno de los saldos de esta función concentrada en la gestión de la pandemia ha sido que se han endeudado más de lo que producen: la media ponderada de 106.1 por ciento del PIB como deuda de los gobiernos para el 2020, en la Segunda Guerra Mundial en 1944 la deuda era de 110.6 por ciento y en 1945 era de 121.3 por ciento.²⁹

²⁸ Humberto Márquez Covarrubias, «Un año mórbido: capitalismo zombi, catástrofe sanitaria y crisis de diseño», en Sigifredo Esquivel, Leocadio Martínez y Jezabel Hernández (coords.), *La pandemia del capitalismo. Sujetos sociales y salud mental*, Zacatecas, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2021.

²⁹ EFE, «El BPI advierte de la deuda y recomienda mantener el apoyo monetario y fiscal», *El Dinero*, 29 de junio de 2021, en <https://eldinero.com.do/165437/el-bpi-advierte-de-la-deuda-y-recomienda-mantener-el-apoyo-monetario-y-fiscal/>

Grado cero de la política

Los políticos más encumbrados resultaron por demás erráticos en la gestión de la pandemia, desde el punto de vista de la salud humana. Destacan Donald Trump y gobernantes populistas en el mundo que, hasta cierto punto, siguieron su modelo de gestión y comunicación. En principio, el presidente estadounidense consideró que la pandemia no era un problema serio, atribuyó su origen a una conspiración china, luego sugirió el consumo de hidroxiclороquina como tratamiento eficaz para el coronavirus, polemizó sobre el uso de cubrebocas y no lo utilizaba, a fin de cuentas no logró la reelección, entre otras cosas, por el mal manejo de la pandemia.

Uno de sus émulos, su vecino del sur, el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, hacía cosas parecidas, sino es que peores: trivializaba la gravedad de la pandemia, recomendaba que «hay que abrazarse», desinformaba a la población al decir que «vamos bien», «ya se aplanó la curva» y que era «uno de los mejores gobiernos en gestionar la pandemia»; decía que era suficiente con usar estampitas religiosas y las mostraba diciendo «¡detente!», y que bastaba con frotarse con Vick VapoRub y tomar té con miel y limón, como si fuera un resfriado común; politizaba el uso del cubrebocas como si fuera una herramienta de censura y no un mecanismo de protección sanitaria, decía que su gobierno produciría una vacuna 100 por ciento mexicana, llamada Patria, que en realidad es una patente estadounidense de un laboratorio especializado en vacunas para aves.³⁰ A la postre, López Obrador perdió el control de la Ciudad de México y de la Cámara de Diputados en las elecciones intermedias, en parte por la crisis humanitaria desatada por el mal manejo de la pandemia.

Conclusión

La crisis sanitaria derivada de la pandemia de covid-19 se ha impuesto como un fenómeno totalizador y sobreterminante de la vida pública, pero es un resultado de la forma en que se ha orquestado y resquebrajado la globalización capitalista en las últimas décadas, que actualmente

³⁰ Redacción, «Avimex anuncia desarrollo de vacuna mexicana «Patria»», *enFarma*, 14 de abril de 2021, en <https://enfarma.lat/index.php/noticias/3156-avimex-anuncia-desarrollo-de-vacuna-mexicana-patria>; Steve Saldaña, «México compró tecnología de EUA para la vacuna «mexicana» Patria: un desarrollo que usa un virus de la influenza para prevenir el covid», *Xataka*, 14 de abril de 2021, en <https://www.xataka.com/mexico-y-salud/mexico-compro-tecnologia-eua-para-vacuna-mexicana-patria-desarrollo-que-usa-virus-influenza-para-prevenir-covid>

experimenta una colosal crisis de valorización y, por extensión, una crisis de talante civilizatorio.

El momento actual reclama la puesta en práctica de una crítica clara y contundente a fin de desmontar la forma en que está operando el capitalismo, que por una parte depura a capitales obsoletos, por otra parte, ensaya políticas de rescate y además reconcentra capitales. En tanto que el Estado se reacuerpa y extiende formas de control social sobre el conjunto de la sociedad en distintos planos y niveles.

No está en el interés del capitalismo el cuidado de la salud pública en general ni de los trabajadores en particular; la primera se encuentra mediada por las mercancías y los segundos pueden ser reemplazados si resultan incapacitados para laborar o la competencia y la tecnología los torna redundantes.

El capital anclado en los sectores biotecnológicos, farmacológicos y médicos, junto a las aseguradoras, complejos hospitalarios y proveedores de equipo e insumos médicos, se aboca preferentemente a problemas de salud de alta rentabilidad y la pandemia de covid-19 es una constatación de la formación de un enorme mercado mundial favorable a la *big pharma* y capitales asociados.

Sólo el cambio sustantivo de las relaciones sociales podrá eventualmente invertir los términos de la relación y anteponer la salud pública a la rentabilidad, el desarrollo de vacunas, medicamentos y tratamientos a las enfermedades en todos los planos y niveles, y no puramente a las exigencias de ganancias, rentas y capitalización accionaria.

Esto no supone negar la pandemia y contravenir la necesidad de contener la propagación del coronavirus mediante, por ejemplo, la celebración de reuniones de personas, el cierre de determinados centros de trabajo, estudio y reunión, la disuasión del miedo y la desinformación, además de la esquizofrenia colectiva que se traduce en aglomeraciones de personas en las afueras de los hospitales y centros de salud bajo la sospecha de estar infectados, pero también la política refractaria de las autoridades de contener la atención a los enfermos de estas y otras enfermedades para que retornen a bien morir a sus casas. En todo caso, se trata de humanizar las relaciones sociales, afianzar un sistema de salud pública efectivo, transparentar la información sobre la pandemia y evitar la política del miedo y la represión de las fuerzas policíacas y militares. Por tanto, analizar con detenimiento, entender el fenómeno, informar a la sociedad y contribuir a la construcción de formas de organización comunitaria y autogestiva es una línea estratégica fundamental para defensores de los derechos humanos.

La contención de la pandemia con campañas de vacunación es notoriamente insuficiente, no sólo por la ineffectividad relativa de las vacunas que se están aplicando aún en fase de prueba o de emergencias, sino ante la problemática más amplia y gravosa que significa el estado deteriorado de la salud pública, tanto por las condiciones laborales de vida de la mayoría de la población que padece una gran

variedad de enfermedades curables y prevenibles, como por el desmantelado aparato institucional que debería de tutelar la salud de la población. Es apremiante reconstruir el andamiaje institucional de la salud pública mermada por los gobiernos de la austeridad neoliberal y de organizar a la población en formas de trabajo comunitario con comités de salud.

Como ha quedado ampliamente demostrado, la austeridad como política neoliberal mata, porque reorienta el gasto hacia las exigencias del gran capital y el Estado, en tanto que reduce el gasto público a la salud pública y a otras áreas como educación, empleo, vivienda, transporte. En conjunto se produce un desabasto de medicamentos, equipo, insumos, personal médico, hospitales, atención, a costa de la pérdida de vidas humanas que pudieron ser evitadas y la proliferación de enfermedades crónicas y epidémicas. Además, se trastorna la reproducción social con el desplome generalizado del sector educativo, como se ilustra con la crisis de las universidades públicas, la precarización de profesores, el deterioro de instalaciones, etcétera. La cuestión de la salud pública requiere también recuperar la memoria histórica, asumir una posición política de clase social ante el embate de la acumulación capitalista globalizada y por la destrucción del ambiente, además de evidenciar las pésimas costumbres alimenticias y los megaproyectos contaminantes y destructores del tejido popular.

La pandemia no es un fenómeno puramente natural ni sólo una crisis de índole exclusivamente sanitaria; es también una problemática socioambiental y económico-política. Claro está que la virosis y su propagación como pandemia amenazan la configuración biológica de la corporalidad viviente y que para contenerla hay que desarrollar biológicos, en forma de vacunas, medicinas y tratamientos. Asimismo, se precisa de una red institucional de servicios hospitalarios y médicos para atender la problemática, además de la adopción de prácticas de prevención, cuidado y aislamiento. Pero es más que eso, es un problema de la relación de la sociedad humana con la naturaleza y un problema de las relaciones

mercantiles que articulan la sociedad humana. Es resultado de la fractura del metabolismo entre la sociedad y la naturaleza que transgrede el mundo material, los ecosistemas y el patrimonio genético de la humanidad expuesto a nuevas enfermedades crónicas, degenerativas y virulentas. Asimismo, se ubica en el seno de las relaciones sociales mercantiles y se expresa como una *sin-demia*, es decir, en un contexto de desarrollo desigual permeado por condiciones degradantes de pobreza, marginación y miseria para la mayoría de la población del planeta que no cuenta con protección sanitaria, tiene empleos precarios o está desempleada, detenta bajos ingresos y está expuesta a inseguridad.

El capitalismo se desarrolla bajo el signo de la crisis, que representa un colapso en el proceso de valorización de capital y un momento de purga o depuración de la tecnología obsoleta y del capital fallido. No hay un exceso de ahorro o de ganancias, sino un desplome de la inversión por falta de rentabilidad. Esto se suple con capital ficticio (crédito o deuda) para impulsar el consumo o la inversión improductiva, como la financiera o inmobiliaria. Al tiempo que se emprende un relanzamiento del sistema a partir de procesos de concentración de capital y poder y el realineamiento de los canales de producción, distribución y consumo en torno a sectores estratégicos y tecnologías emergentes.

Para acometer problemas de gran calado se precisan respuestas igualmente globales y abarcadoras, donde las soluciones de mercado o las tecnocientíficas, olas estatistas o las que descargan la responsabilidad en las familias e individuos no sólo son notoriamente insuficientes sino irresolutas o falaces.

La expectativa es que pasados los estragos de la pandemia, el mundo pospandémico, al menos en términos epidemiológicos, sea el que se dibuje luego del tránsito de una enfermedad pandémica a una enfermedad endémica, es decir, una enfermedad infecciosa que estará siempre presente y que afectará de manera permanente o estacional a la población de determinada zona geográfica, pero que será una enfermedad hasta cierto punto

controlada porque entonces se contará con recursos, como las vacunas y medicinas para contenerla o tratarla, además de un aprendizaje colectivo que facilitará adoptar medidas de contención, como la higiene personal y el cubrebocas. Para que este escenario se alcance será necesario lograr la inmunidad colectiva por vacunación efectiva o por contagio superado.

Con fenómenos socioambientales como la pandemia, la política pública debería de entenderse como una gestión de la vida humana en conjunción con su entorno y la configuración de una política científica al servicio de la sociedad, no como una oportunidad para acrecentar el poder de los grandes capitales farmacéuticos y sus pujas accionarias y mercantiles, que generarán ingresos astronómicos para sus accionistas y directivos, ni la oportunidad para acrecentar el poder de los gobernantes en turno que se adjudican la vacunación como un logro personal, de un partido o grupo de poder que medra políticamente con las necesidades sociales.

Tampoco se trata de determinismo tecnocientífico en el que los principios de una ciencia aparentemente neutral guíen la política como una gestión tecnocrática en la cual la política sea dominada por los tecnócratas. Se tiene que reconfigurar el liderazgo político, para servir a la sociedad no como consumidores o como ciudadanos que habrán luego de votar por los políticos, sino de la regeneración de la política como una praxis social, desde la configuración de los sujetos sociales que acometen los grandes problemas sociales y se convierten en gobierno, no por delegación sino que lo asumen como una función social autodelegada o autogestiva, para lo cual se requiere, indudablemente, la base del conocimiento científico para entender el funcionamiento de la sociedad y de la política.

Los países subdesarrollados y dependientes en buena medida lo han sido por carecer de bases científicas y tecnológicas y de una fuerza de trabajo altamente calificada para desarrollar sus fuerzas productivas, y la pandemia los pone, una vez más, al descubierto en su retraso ancestral e inermes ante los vaivenes de los mercados mundializados y los estragos sanitarios. Evidentemente se precisa incrementar sustancialmente la inversión en ciencia y tecnología, organizar agendas de investigación estratégicas para el desarrollo, reorganizar el sistema educativo y formar nuevos científicos e investigadores. La dependencia tecnológica condena al atraso a estos países. La autonomía científica significa un soporte fundamental para el desarrollo en cada país, a no ser que se prefiera continuar con la dependencia tecnológica y deteriorar aún más el sistema sanitario. La crisis pandémica arroja una gran lección sobre la necesidad de afianzar las bases del desarrollo de fuerzas productivas.

La muerte tiene permiso en el capitalismo y, más que una exigencia inmoral, la consigna de que mueran los que tengan que morir es una premisa fáctica, que se recrudece en la crisis pandémica, en las guerras

del capital y en las crisis sistémicas recurrentes, pero que también obra de manera soterrada en la normalidad capitalista. La concepción política dominante sobre el capitalismo actual hunde sus raíces en el liberalismo clásico y en el neoliberalismo, concepciones que discrepan en algunos aspectos, pero que tienen diversos puntos en común y líneas de continuidad. La metáfora de «la mano invisible» supone una armonía de los factores de la producción que se concilia en el mercado, pero a costa de subsumir la reproducción de la vida humana a las leyes del mercado donde reina el fetichismo de la mercancía.

Bajo ese ideario, la gestión de la vida supone la procreación de una oferta de trabajo excedentaria frente a la disponibilidad de alimentos, en tanto que el equilibrio se recuperará «destruyendo la escasez de alimentos una gran parte de los hijos que producen sus fecundos matrimonios».³¹ Se

³¹ Adam Smith, *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica, 1958, pp. 77-78.

trata de una visión clasista, toda vez que no postula un mundo armónico para el conjunto de la humanidad sino sólo para una clase social privilegiada, la burguesía, que emprende una lucha de clases desde el siglo XVIII, alentada por el liberalismo y refrendada en los siglos XX y XXI por el neoliberalismo en boga. Aquellos que resulten redundantes a los propósitos del capital serán eliminados.³² Los gurús del neoliberalismo ratifican esa lógica funcional del capitalismo, que admite el sacrificio humano, más aún lo entroniza como el sello distintivo de la sociedad mercantil, según lo cual el mercado no tiene el cometido de conservar o salvar vidas, no busca garantizar el derecho a la vida para todos, más bien presume la necesidad de «sacrificar vidas individuales para preservar un número mayor de otras vidas».³³ 

³² Franz J. Hinkelammert, *Cultura de esperanza y sociedad sin exclusión*, San José, Costa Rica, DEI, 1995, p. 77.

³³ F. Hayek, *El Mercurio*, 19 de abril de 1981, citado en F. Hinkelammert, *Hacia una crítica de la razón mítica. El laberinto de la modernidad: materiales para la discusión*, México, Driada, 2008.

La política pública no debería de entenderse como la oportunidad para acrecentar el poder de los gobernantes en turno que se adjudican la vacunación como un logro personal, de un partido o grupo de poder que medra políticamente con las necesidades sociales.

