



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
SOCIALES**

**VIROPOLÍTICA POR COVID-19 EN LA
CIUDAD DE MÉXICO (2020-2022).
EL GOBIERNO DE LOS ENFERMOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS POLÍTICAS
Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Presenta

MAURICIO DANIEL TÉLLEZ NAVA

Director de tesis

DR. ISAÍ GONZÁLEZ VALADEZ

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	8
Capítulo I - De las enfermedades infecciosas al surgimiento de la viropolítica	15
1.1 Una aproximación a la viropolítica.....	16
1.2 Nacimiento de la máquina viropolítica.....	28
1.3 Algunas nociones de epidemiología.....	36
1.4 Máquinas vivas y máquinas de guerra	46
1.4.1 El enfoque mecanicista y la máquina viva	46
1.4.2 Máquinas de guerra.....	49
1.5 Infección como empoderamiento	56
1.6 Contagio como praxis política	64
1.6.1 Viropolítica estructurante	64
1.6.2 Viropolítica orgánica: Entre la necropolítica y el bioterrorismo	70
1.6.2.1 Necropolítica y viropolítica orgánica	74
1.6.2.2 Bioterrorismo y viropolítica orgánica.....	77
1.6.3 Viropolítica y máquinas de guerra.....	82
Capítulo II - Biopolítica, población y vulnerabilidad	87
2.1 Biopolítica	88
2.1.1 Hacer vivir y dejar morir.....	89
2.1.2 Racismo y poder de muerte.....	95
2.1.3 Economía política y gobierno liberal	100
2.2 Disciplinas.....	106
2.3 Sistema de Salud mexicano.....	114
2.3.1 Rectoría.....	117
2.3.2 La estructura de salud y la tecnología de seguridad	119
2.3.3 La estructura de salud y la lógica del hacer vivir y dejar morir	126
2.3.4 La estructura de salud y la biopolítica racial	128
2.4 La vulnerabilidad como criterio de división poblacional	135
2.4.1 Dimensiones.....	138

Capítulo III - Viropolítica por COVID-19 en la Ciudad de México: el gobierno de los enfermos	142
3.1 El SARS-CoV-2 y la COVID-19	143
3.2 Breve cronología de la COVID-19 en México	152
3.3 Viropolítica por COVID-19 en la Ciudad de México	166
3.3.1 Viropolítica estructurante.....	168
3.3.2 Viropolítica maquínica	183
3.3.3 Viropolítica orgánica.....	208
Conclusiones	222
Bibliografía.....	230
Anexo	246

Escribir sobre la enfermedad, sobre todo si uno está gravemente enfermo, puede ser un suplicio. Escribir sobre la enfermedad si uno, además de estar gravemente enfermo, es hipocondriaco, es un acto de masoquismo o de desesperación. Pero también puede ser un acto liberador

- Roberto Bolaño.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido mi faro y mi motor en cada paso de mi camino. Su inquebrantable apoyo y aliento no solo han sido cruciales para completar mi educación universitaria, sino que también me han alentado incansablemente en todos mis proyectos personales.

A mi padre, Miguel Téllez Márquez, le agradezco de todo corazón por enseñarme a encarar las dificultades con resiliencia y estoicismo, por mostrarme como persistir en la búsqueda de mis metas. A mi madre, María Isabel Nava Gutiérrez, otro ejemplo de fortaleza y tenacidad, le debo el enseñarme que la vida no solo se trata de trabajo duro y desvelos, sino también de valorar los lazos interpersonales de la amistad y la familia, y de encontrar la alegría en las cosas pequeñas. Gracias a su amor y guía he aprendido a disfrutar plenamente de las relaciones humanas y a saber apreciar cada momento de mi existencia.

A mis hermanos, quienes son una fuente continua de inspiración. A Ricardo por enseñarme a cuidarme en la vida. Sin su respaldo y apoyo incondicional este trabajo no habría sido posible. A Lizbeth, a quién admiro por su valor para lanzarse a la conquista de nuevos retos y que siempre está dispuesta a brindarme cariño y apoyo en cada proyecto que emprendo. A Alan, Jona y Yahali, por estar presentes en los momentos más trascendentales de mi vida. A mis queridos sobrinos Alondra, Sebastián y Lorena, por alegrar y amenizar este largo camino de aprendizaje.

Quiero agradecer a mis tíos, especialmente a mi tío Gabriel y a mi tía María por guiarme con sus valiosos consejos. A mi perro Diablo y a mi gato Pelusita, por acompañarme en mis jornadas solitarias de trabajo y disertación. A mis senseís Andy, JC, Dani Carmona, Mali, Daniel Zaldaña, Kike, Allan y Juan, por iniciarme en el fascinante mundo de la ciencia de datos. Sus enseñanzas fueron determinantes para el desarrollo de este trabajo, además de que representaron un parteaguas en mi formación profesional

A mi maestra Chío, por prepararme de manera excepcional para mi examen de comipems, y así concatenar todo lo que vendría después. A mis maestros de preparatoria Luis Darío Salas Marín, Gonzalo Hatch Kuri, Gilberto Barrera Martínez y Liliana Arellano Vázquez, por contagiarme su profundo amor a las ciencias sociales y las humanidades.

A mis profesores Francisco Zavaleta Hurtado, Jacobo López Barojas y David Ángel Lozano Tovar. A Francisco Moyado Estrada, Andrea Samaniego Sánchez, Juan Felipe Pozo Block, María Isabel Arregui Miserere, Mariana Aparicio Ramírez. Gerardo Cruz Reyes, Gustavo Martínez Valdes, Carlos Arturo Martínez Carmona, Luis Jaime Estrada Castro, Andrés Téllez Parra y Benjamin Arditi; por entusiasmarme con sus maravillosas clases y despertar en mí el amor por el conocimiento.

Le agradezco enormemente a mi profesor Isaí González Valadez, por confiar en mí, en mi trabajo y por acompañarme en este desafiante pero gratificante proceso. También quiero agradecer al epidemiólogo Carlos Becerril, por enriquecer esta tesis con sus acertados comentarios y observaciones. Finalmente, esta tesis es un pequeño homenaje a mi maestra de primero y segundo año de primaria, Georgina López, quien fue la primera en mirarme a los ojos y decirme: “Vas a llegar muy lejos. Solo sé persistente, nunca te rindas”.

Con mucho cariño y respeto para los que ya no están. Este trabajo es un humilde tributo a su memoria.

Introducción

Tras la primera detección del virus SARS-CoV-2 en la provincia china de Wuhan, a finales de 2019, la enfermedad COVID-19 se propagó rápidamente, ocasionando también una rápida proliferación de artículos, publicaciones y compilaciones de ensayos académicos. Estas obras tenían como objetivo documentar los acontecimientos y los efectos que la enfermedad comenzaba a tener en todo el mundo, muchos de ellos abordados desde perspectivas teóricas y filosóficas.

Destacaron dos casos en particular. En marzo de 2020, surgió en Internet la "Sopa de Wuhan", una compilación creada por Pablo Amadeo de la editorial ASPO, que recopilaba las contribuciones intelectuales de quince teóricos reconocidos. Este trabajo estaba redactado en una variedad de estilos, como ensayístico, periodístico y literario, entre otros. La publicación se llevó a cabo en un período de un mes, desde el 26 de febrero hasta el 28 de marzo de 2020, como se explica en la nota editorial escrita por Pablo Amadeo.¹

En abril de 2020, casi de inmediato, llegó *La fiebre*. En esta segunda antología, Pablo Amadeo explica que, al igual que con la Sopa de Wuhan, deseaba presentar un conjunto de artículos sobre la pandemia, pero esta vez poniendo especial énfasis en lo que él denominaba "escrituras desde el sur".² El trabajo reunió autores de distintas disciplinas, y con diferentes experiencias políticas que abarcaron desde el feminismo, los movimientos sociales y la organización sindical hasta la gestión pública.³

No nos adentraremos en detalle en estas dos antologías en particular, aunque esto sería un esfuerzo interesante, dado que al momento de escribir estas líneas han transcurrido tres años desde que ambas compilaciones fueron publicadas y han ocurrido numerosos eventos para contrastar. No obstante, es pertinente iniciar este trabajo a partir de dos publicaciones de origen latinoamericano que, desde diferentes

¹ Giorgio Agamben, et al., *Sopa de Wuhan*, Buenos Aires, Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias, 2020, pp. 13.

² Giorgio Agamben, et al., *La fiebre*, Buenos Aires, Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias, 2020, pp. 14.

³ *Idem*.

marcos analíticos, convergen en un mismo punto, en una misma categoría emergente conocida como “viropolítica”

El término “viropolítica” es un concepto reciente que ha surgido para explicar las nuevas prácticas políticas derivadas de la actual pandemia por COVID-19 y de la gestión que se ha hecho de la misma. Jesús Ayala Colqui y Aline Reis Calvo Hernández fueron los primeros en proponer este término para describir ciertos tipos de poder relevantes y actuales que se desarrollan en el contexto de la crisis sanitaria. Sin embargo, sus propuestas teóricas, aunque valiosas, han resultado ser prematuras y, como se verá más adelante, adolecen de cierta estrechez explicativa.

El presente trabajo busca reformular el concepto emergente de viropolítica, con la intención de ampliar el poder explicativo del concepto, de manera que sea útil para dar cuenta del vínculo causal entre la propagación de enfermedades infecciosas y ciertas prácticas políticas. Por lo tanto, nos enfocaremos en analizar la relación que guardan, presumiblemente, la infección con el empoderamiento, y el contagio con la praxis política.

Este es nuestro objetivo general, y para alcanzarlo nos proponemos investigar cómo se establecen las relaciones de poder a través del contagio de la COVID-19 y de otras enfermedades infecciosas. Buscamos explorar las formas y dimensiones de este tipo de poder, así como explicar cuáles son los conceptos involucrados y la manera en que estos conceptos se entrelazan entre sí, como si fueran piezas de un reloj.

El trabajo se basa en la hipótesis de que el COVID-19, en tanto que enfermedad infecciosa, permite que se establezcan relaciones de poder entre individuos enfermos y no enfermos. Se quiere averiguar, pues, si el virus SARS-CoV-2 “empodera” de alguna manera a los enfermos que lo alojan, si los vuelve capaces para ejercer un poder específico sobre otros individuos y otras instancias políticas. En este sentido, empleamos el término viropolítica para referirnos a este tipo de poder, al poder de los enfermos para enfermar.

Para comprobar o descartar dicha hipótesis, el presente trabajo se estructura en tres capítulos. El capítulo 1, llamado “De las enfermedades infecciosas al surgimiento de la viropolítica”, cuenta con seis apartados. El primero, “Una aproximación a la viropolítica”, tiene por objetivo explorar los usos del concepto en cuestión, sus alcances, limitaciones e implicaciones.

En el apartado “Nacimiento de la máquina viropolítica” se detallan a nivel conceptual cuáles son los elementos que, a nuestro juicio, deberían configurar al sujeto de la viropolítica, es decir, a la “máquina viropolítica” Para ello, se propone usar el modelo de endoconsistencia y exoconsistencia de Gilles Deleuze y Félix Guattari, así como también tres escalas de análisis para el estudio de sus componentes. Se plantea, además, la relación antagónica entre los conceptos de máquina viropolítica y estructura de salud.

En la sección llamada “Algunas nociones de epidemiología”, se explican ciertos elementos y categorías de la disciplina epidemiológica que resultan relevantes para analizar el poder de la enfermedad. Por otro lado, en la sección “Máquinas vivas y máquinas de guerra”, se presentan dos conceptos que también son clave para la caracterización de la máquina viropolítica: la “máquina autopoietica”, conceptualizada por Humberto Maturana y Francisco Varela, y la “máquina de guerra”, teorizada por Deleuze y Guattari. Adicionalmente, se presentan argumentos sobre la conveniencia de utilizar el enfoque mecanicista de Maturana y Varela para abordar el poder de la enfermedad.

El apartado “Infección como empoderamiento” aborda las distintas etapas del proceso de infección del individuo enfermo como si fuera un proceso de subjetivación y, por lo tanto, de empoderamiento. Se argumenta cómo se combinan las categorías de máquina autopoietica y máquina de guerra mediante el modelo del triángulo epidemiológico, haciendo que el huésped que antes estaba sano pueda devenir máquina viropolítica, capaz de propagar la enfermedad y ejercer el poder.

Finalmente, en la sección “Contagio como praxis política”, se identifican tres dimensiones políticas presentes en los contagios: la viropolítica estructurante, la viropolítica orgánica y la viropolítica maquinaica. Se explica por qué estas tres

dimensiones tan solo son diferentes aspectos de una misma relación de poder, la viropolítica. Además, se establecen conexiones entre la viropolítica y conceptos como el poder en Michel Foucault, la máquina de guerra en Deleuze y Guattari, la necropolítica de Achille Mbembe y Sayak Valencia, y algunos principios propios del bioterrorismo.

En el siguiente capítulo llamado “Biopolítica, población y vulnerabilidad” se plantea la contraparte de la máquina viropolítica, que es la estructura de salud. Se sugiere que este concepto sea entendido como una forma “foucaultiana” del sistema de salud mexicano, es decir, que incorpore técnicas propias de las disciplinas, pero también funciones de control y regulación más cercanas a la biopolítica. Este capítulo cuenta con cuatro grandes apartados.

En el primer apartado llamado “Biopolítica”, se exponen y contrastan entre sí los tres usos del concepto reconocidos por el sociólogo alemán Thomas Lemke en la obra de Michel Foucault. Estos son: la biopolítica como lógica de hacer vivir y dejar morir, la biopolítica como un poder de muerte derivado del racismo de Estado, y la biopolítica como una tecnología de seguridad amplia, que solo es posible con el advenimiento del liberalismo

En la sección “Disciplinas” se profundiza acerca de este poder individualizante que propone Foucault. Se explica cómo las disciplinas consisten en un tipo de poder que se ejerce sobre los individuos para hacerlos más útiles económicamente y dóciles políticamente. Para caracterizar al concepto de estructura de salud, se selecciona y se describe a la escuela y el hospital como tipos del poder disciplinario, con lógicas propias pero que comparten técnicas de poder similares.

Por otro lado, en la tercera sección del capítulo llamada “Sistema de salud mexicano”, se presentan argumentos acerca de por qué el sistema de salud integra funciones propias de la lógica de hacer morir y dejar vivir, del racismo de estado y de la tecnología de seguridad para satisfacer funciones de control y homeóstasis sobre la población. También se analiza cómo el sistema de salud incorpora en sus funciones técnicas propias del poder disciplinario, como la vigilancia.

Respecto a la población, se destaca que, aunque desempeña un papel reactivo frente a la máquina viropolítica y a la estructura de salud, juega un rol fundamental en el conflicto que se desarrolla entre ambas instancias de poder. En el último apartado del segundo capítulo, titulado “La vulnerabilidad como criterio de división poblacional”, se muestra como tienen lugar ciertos efectos de la viropolítica sobre la población como, por ejemplo, el caso de su respuesta diferenciada por causa de su vulnerabilidad. Se asume, entonces, el análisis de la vulnerabilidad como criterio de poder.

El tercer capítulo se centra en el comportamiento de las tres dimensiones de la viropolítica durante la pandemia por COVID-19 en la Ciudad de México. Esto implica analizar sus efectos tanto en la población como en la estructura de salud. Así, en el primer apartado llamado “El SARS-CoV-2 y la COVID-19” se presenta de manera técnica cómo el virus causa la enfermedad. Se expone la manera en la que aparece y se desarrolla el cuadro clínico en los infectados, así como también la relevancia que tienen los denominados “superspreaders” en la dinámica de contagios.

El apartado “Breve cronología de la COVID-19 en México” aborda, como su nombre indica, el desarrollo de la pandemia en la Ciudad de México. En él se exponen cronológicamente los principales eventos ocurridos, desde la notificación del primer caso hasta el diseño y la implementación de las campañas de vacunación, pasando por ciertas medidas gubernamentales para mitigar los contagios, tales como la suspensión de actividades no esenciales, la propuesta del semáforo epidemiológico y otros instrumentos de higiene y salud pública.

Finalmente, en el tercer apartado del capítulo se explica cómo ocurrieron las prácticas viropolíticas en la Ciudad de México. Debido a que cada dimensión de la viropolítica puede considerarse por sí misma como un tema de investigación, para las tres se elaboraron análisis breves pero sustanciales acerca de sus elementos propios, sus dinámicas y sus comportamientos específicos. También para cada una de ellas se propuso un método de investigación distinto.

En el caso de la viropolítica estructurante se analizaron los resultados de cinco encuestas aplicadas a la población por distintas organizaciones e instituciones. Esto con el propósito de conocer los efectos que tenía la pandemia en distintas áreas

sociales. Estas encuestas fueron la ENSARS-COV2, la ENCOVID-CDMX, la ENERICOV-2020, la COVIDiSTRESS y la Encuesta Nacional sobre Hábitos y Consumo Cultural 2020. Al contrastar sus resultados, se pudo definir distintos comportamientos sociales adoptados por la población durante la pandemia, y que se estimaron pertinentes para describir el poder estructurante de la viropolítica.

En contraste, se encontró conveniente usar la discusión teórica como método de análisis para la viropolítica maquínica. Se identificaron técnicas disciplinarias presentes en escuelas y hospitales, y se argumentó cómo la dinámica de contagios propia de las máquinas viropolíticas desató una guerra en su contra, en el sentido deleuzoguattariano del término. Se explica por qué cada técnica de la estructura de salud perdía efectividad en la individualización de los sujetos y cómo algunas incluso se volvieron obsoletas debido a los efectos maquínicos de la viropolítica.

Finamente, para abordar el proceso de la viropolítica orgánica, se propuso aplicar un algoritmo de machine learning (Kmeans) a un conjunto de datos sobre contagios recolectados entre el 27 de febrero de 2020 y el 21 de noviembre de 2022. Esta elección se basó en la necesidad de comprender el estado de salud de los contagiados por COVID-19. De esta manera, se agrupó a la población contagiada y residente en la Ciudad de México en grupos de vulnerabilidad. Posteriormente, se construyeron tres tablas para describir la distribución de ciertas variables de salud relevantes en los grupos.

Por último, se elaboraron mapas sobre la distribución de los grupos poblacionales en las alcaldías de la Ciudad de México, según su vulnerabilidad. Así, a partir de estas tablas y estos mapas, se pudieron inferir comportamientos políticos y se determinó cuáles grupos eran los más capaces de ejercer la viropolítica orgánica, y cuáles eran los más susceptibles a empeorar su estado de salud, en caso de ser contagiados.

Esta investigación podría considerarse ecléctica, ya que busca combinar marcos analíticos de diversos autores, corrientes teóricas y áreas del conocimiento. Esto se debe a la falta de un marco analítico adecuado, específico y pertinente para explicar las diversas configuraciones de poder derivadas de los contagios de COVID-19 y de otras enfermedades en general. Por lo tanto, la interdisciplinariedad desempeña un

papel fundamental en este trabajo. Además, resulta interesante abordar el poder de las enfermedades desde una perspectiva que vaya más allá de las narrativas de prevención y del enfoque exclusivo en la salud, lo que nos permite acercarnos a nuestro objeto de estudio de manera menos prescriptiva y sin valoraciones preconcebidas sobre las enfermedades.

Por otro lado, nuestro objeto de estudio no es el tipo de poder comúnmente descrito y estudiado en los artículos de teoría política, que se centran generalmente el rol del Estado, del gobierno o, en el mejor de los casos, en el papel que juegan las disciplinas y/o la biopolítica en la contención de la pandemia. Lejos de ello, nuestra intención es estudiar las formas de poder no estructuradas ni institucionalizadas. Nos interesa dar cuenta de ese poder relacional, de ese poder pequeño, pero no por ello menos sofisticado, que cualquier persona puede ser capaz de ejercer.

Por otro lado, nuestro objeto de estudio no se centra en el tipo de poder comúnmente descrito y estudiado en los artículos de teoría política, que se enfocan principalmente en el papel del Estado, del gobierno o, en el mejor de los casos, en el papel que juegan las disciplinas y la biopolítica en la contención de la pandemia. Lejos de ello, nuestra intención es estudiar las formas de poder que no están estructuradas ni institucionalizadas. Nos interesa examinar ese poder relacional, ese poder que puede parecer pequeño, pero que no por ello es menos sofisticado, y que cualquier persona puede llegar a ejercer.

Capítulo I - De las enfermedades infecciosas al surgimiento de la viropolítica



Imagen 1. "Revuelta en la sala de urgencias". Fuente: Stable Diffusion, 2023.

1.1 Una aproximación a la viropolítica

En su trabajo *Viropolitics and capitalistic governmentality: On the management of the early 21st century pandemic*, Jesús Ayala Colqui comenta que ha ocurrido un cambio en el modo de gobierno motivado por la pandemia actual de COVID-19. Según el autor, pasamos de vivir en una gobernabilidad capitalista (*capitalistic governmentality*) a ser gobernados por lo que él denomina una viropolítica (*viropolitics*).⁴ Para él, la gubernamentalidad capitalista es una práctica que combina regímenes de conocimiento, materialidades económicamente codificadas, formaciones subjetivas y cuatro dispositivos de poder, los cuales son: el legal, el disciplinario, el algorítmico y el de seguridad.⁵

Sostiene que los cuatro dispositivos anteriores tienden a articularse con el objetivo de perpetuar el proceso de valorización privada del capital.⁶ Retoma de Foucault el concepto de dispositivo legal, que se caracteriza por instaurar un sistema binario del tipo lícito-ilícito, permitido-prohibido, mediante el establecimiento de leyes y sanciones por incumplimiento. Para ayudar a mantener la forma capitalista de gobierno, es preciso que exista, entre otras cosas, una naturalización legal de la propiedad privada, así como la consiguiente ficción de normas, deberes y derechos consistentes con tal sistema.⁷

El dispositivo disciplinario, por su parte, toma por objeto el cuerpo de los individuos y los somete a una vigilancia permanente para hacerlos dóciles y útiles.⁸ Opera como una fuerza centrípeta, en la medida en que circunscribe espacios para facilitar el ejercicio del poder. También busca regularizar todos los comportamientos individuales, prescribe acciones aceptables e implementa regulaciones artificiales que complementan la realidad.⁹

⁴ Ayala Colqui Jesús, "Viropolitics and capitalistic governmentality: On the management of the early 21st century pandemic", [en línea], Lima, Desde el Sur, vol. 12, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/desdeelsur/article/view/673>, [consulta: 7 de diciembre de 2021], pp. 377 - 378.

⁵ *Ibid.* pp. 381 - 384.

⁶ *Ibid.* pp. 378.

⁷ *Ibid.* pp. 381.

⁸ *Ibid.* pp. 382.

⁹ *Idem.*

Ayala Colqui está de acuerdo con Foucault en que: “las mutaciones tecnológicas del dispositivo de producción, la división del trabajo y la elaboración de los procedimientos disciplinarios han mantenido un conjunto de relaciones muy estrechas (...) Cada uno de los dos ha hecho al otro posible, y necesario; cada uno de los dos ha servido de modelo al otro”.¹⁰ De esta idea se desprende que el poder disciplinario haya tenido lugar, específicamente, en el modo de producción capitalista centrado en la valorización del capital.¹¹

Por otro lado, el dispositivo de seguridad también se articula con la gubernamentalidad capitalista. Converge temáticamente con la biopolítica, en la medida en que ambas categorías conciben a la población como un todo que se puede regularizar y normalizar, y es precisamente este sentido regulatorio el que distingue a ambos conceptos de las prácticas prohibitivas y prescriptivas, aquellas que Foucault llama “deducciones” y que se corresponden con el poder soberano.¹²

Finalmente, el dispositivo algorítmico o digital consiste en un ejercicio político centrado en el uso de máquinas informáticas, computadoras, inteligencia artificial y algoritmos para recopilar información y modelar el comportamiento de los usuarios de internet. De acuerdo con Ayala Colqui, el dispositivo algorítmico desempeña procesos de “programación de sujetos”, a la vez que orienta el comportamiento por medio de sugerencias personalizadas y de la “ficción de la personalización libre”.¹³

Así, el autor considera que la gubernamentalidad capitalista emplea dispositivos algorítmicos, tanto para garantizar la valorización del capital como para mantener la regulación de intereses objetivos. Es así como los algoritmos modifican la dinámica del capital, implementando una vigilancia generalizada y permanente, pero también

¹⁰ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2003, pp. 224.

¹¹ Jesús Ayala Colqui, *op. cit.* pp. 382.

¹² Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, México, Siglo XXI editores, 1998, pp. 82.

¹³ Jesús Ayala Colqui, *op.cit.* pp. 384.

planificando los comportamientos de los consumidores mediante esa misma vigilancia, con la regulación sincrónica y con la ayuda de la personalización.¹⁴

Ahora bien, durante el contexto de la pandemia por COVID-19, los cuatro dispositivos antes mencionados se combinan entre sí para lograr lo que el autor denomina como “adensificación social”.¹⁵ Esto es, la manera en la que se complementan las dinámicas de “confinamiento social”, como la reclusión doméstica y otras tantas medidas de “distanciamiento social”, basadas en la reducción de la contigüidad comunitaria.¹⁶

De esta manera, se despliegan las siguientes funciones:

- El dispositivo legal prescribe leyes, decretos, ordenanzas y reglamentos con miras hacia el confinamiento.
- El dispositivo disciplinario hace posible que emerja una anatomopolítica del cuerpo enfermo, que aspira a mantener las reglas específicas del distanciamiento social, el uso de mascarillas y guantes, la gestión de espacios regulados, etc.¹⁷
- El dispositivo de seguridad registra las cifras de mortalidad en la población, a la vez que emite informes diarios sobre salud, morbilidad y mortalidad, ofreciendo también servicios médicos e indicaciones en el ámbito de la salud pública enfocadas a aplanar la curva estadística de contagios. El autor, además, comenta que la vida biológica humana es mediada por el gobierno en todo momento, en función de la especie, género o raza.¹⁸
- Finalmente, el dispositivo algorítmico apunta hacia el uso clínico de dispositivos tecnológicos, hacia el control digital de la población, el reconocimiento facial y la geolocalización de los infectados, busca la regulación electrónica de personas sanas y enfermas, esto es, el uso masivo de Big Data para su aplicación epidemiológica, apenas restringido por las limitaciones de infraestructura tecnológica en cada país.¹⁹

¹⁴ *Idem.*

¹⁵ Traducción propia.

¹⁶ Jesús Ayala Colqui, *op. cit.* pp. 285-286.

¹⁷ *Ibid.* pp. 386.

¹⁸ *Ibid.* pp. 387.

¹⁹ *Idem.*

No obstante, la adensificación social no es el único objetivo de los dispositivos de poder. El peruano enfatiza que cada dispositivo, por sí mismo y en interacción con los demás, también contribuye de una u otra manera al proceso de valorización del capital propio de la gubernamentalidad capitalista. Así pues, al conjunto de acciones de los cuatro dispositivos funcionando de manera conjunta en pos de la adensificación social y de la gubernamentalidad capitalista es lo que Ayala Colqui denomina “viropolítica”.²⁰

En efecto. Su definición de viropolítica supone la actualización y rearticulación de los dispositivos legales, disciplinarios, de seguridad y algorítmicos, en el contexto de la gestión de la pandemia por COVID-19 (adensificación social), de manera que esta combinación actual solo es pertinente bajo la gubernamentalidad capitalista, además de que es eficiente para esta misma forma de gobierno.²¹

Cabe mencionar que Ayala Colqui aclara, al principio de su trabajo, que el enfoque desde el cual él conceptualiza a los distintos dispositivos no contempla a los componentes discursivos del poder, y, en consecuencia, no considera los posibles procesos de subjetivación que puedan desarrollarse durante la pandemia. En su lugar, solo describe la dimensión estratificada del poder, sin discutir las máquinas de guerra y alternativas micropolíticas, que también podrían surgir en este contexto.²²

Pasemos ahora al trabajo de Calvo Hernández. La autora propone un concepto de viropolítica muy distinto al de Ayala Colqui, sin embargo, más adelante veremos que ambas nociones guardan similitudes importantes.

El concepto de viropolítica de Calvo Hernández es, quizás, más restringido que la de Ayala Colqui, pues la autora lo utiliza para describir una serie de procesos políticos o “dimensiones de análisis organizadas” que en ese entonces prevalecieron en Brasil durante el régimen del mandatario Jair Bolsonaro.²³ Su viropolítica se basa en la

²⁰ *Ibid.* pp. 388.

²¹ *Idem.*

²² *Ibid.* pp. 381.

²³ Aline Reis Calvo Hernández, “Viropolítica”, [en línea], Brasil, Revista Psicológica Política, vol. 21, núm. 51, 2021, Dirección URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093413>, [consulta: 7 de diciembre de 2021], pp. 423.

sucesión de tres momentos o etapas, las cuales denomina virus B-17, viropolítica y anticuerpos.²⁴

La primera etapa remite a la noción del “fenómeno Bolsonaro”. Abarca al impeachment de Dilma Rousseff, la carrera electoral del exdiputado, su llegada a la presidencia, sus grupos de apoyo y, en general, al conjunto de tendencias que configuraron su forma de gobierno.²⁵

Esta primera etapa la describe según un conjunto de características que llama “seis analizadores B”. Estas son: Bannon (de Stephen Kevin Bannon), Banalização do mal (banalización del mal), Biblia (bancada evangélica del Congreso Nacional), Boi (bancada ruralista), Bala (bancada armamentista) y Balbúrdia (el recorte de presupuesto a instituciones educativas y científicas disidentes al gobierno, que provocan alboroto o “balbúrdia”).²⁶

A la primera etapa le sigue la de viropolítica, en 2020, con el advenimiento de la COVID-19 a Brasil. La autora utiliza el término viropolítica para referirse a la terrible gestión de la pandemia que hizo el gobierno de Bolsonaro, la cual califica de “desgobierno liderado por un sujeto desequilibrado y virulento”.²⁷ Según la brasileña, es en este panorama marcado por la negligencia, el conflicto y el crimen contra la salud pública donde emerge una viropolítica contagiante y extrema, pero sobre todo alineada con la lógica del capitalismo neoliberal del Estado mínimo.²⁸

Para Calvo Hernández, Bolsonaro implementó una política sanitaria genocida al incentivar las aglomeraciones, al ignorar las recomendaciones de la OMS y de las instituciones de salud, al minimizar el problema de la pandemia, desacreditando las medidas preventivas, urgiendo a los trabajadores y estudiantes reincorporarse a sus actividades productivas, y desinformando a la población con sus discursos públicos.

²⁴ *Ibid.* pp. 423-424

²⁵ *Ibid.* pp. 423.

²⁶ *Ibid.* pp. 428-429.

²⁷ *Ibid.* pp. 430.

²⁸ *Ibid.* pp. 431.

Por estas razones, la autora considera que el entonces jefe de Estado fue el “epicentro del virus”.²⁹

En la última etapa, la autora observa con cierto agrado que entre la población brasileña, incluyendo a algunos ex partidarios de Bolsonaro, comienzan a formarse “anticuerpos”. Es decir, empiezan a emerger nuevos grupos opositores al gobierno, disidentes que mediante el trabajo colectivo, la acción y esfuerzos de “re-existencia” asumen la tarea de reconstruir una base social de democracia radical.³⁰ Calvo Hernández observa cómo estas movilizaciones de activistas, colectivos y redes de trabajo constituyen valiosos anticuerpos para la política viral de Bolsonaro.³¹

Una vez expuesto lo anterior, contrastaremos ambas categorías de viropolítica, la de Calvo Hernández y la de Ayala Colqui. Es posible observar que ambos conceptos apuntan hacia la misma dirección. Los objetivos son perpetuar el capitalismo neoliberal y hacer frente a la pandemia. Sin embargo, también difieren en dos cuestiones fundamentales: 1) quiénes son los actores o instancias que ejercen la viropolítica y 2) la manera en la que estas instancias interactúan entre sí para alcanzar sus objetivos.

Hemos mencionado que la viropolítica de Ayala Colqui da cuenta de un cambio ocurrido en la manera de gobernar. Los cuatro dispositivos (disciplinario, legal, algorítmico y de seguridad) que antes se articulaban para hacer posible la “gubernamentalidad capitalista”,³² ahora, y para poder gestionar la pandemia por COVID-19, se han actualizado y re-articulado para alcanzar la “adensificación social”,³³ sin que por ello dejen de buscar la revalorización del capital,³⁴ que es su principal propósito.

Para Calvo Hernández, en cambio, la viropolítica consiste en una secuencia de etapas por las cuales ha estado transitando la sociedad brasileña desde la llegada a la

²⁹ *Ibid.* pp. 430.

³⁰ *Ibid.* pp. 432.

³¹ *Idem.*

³² Jesús Ayala Colqui, *op. cit.* pp. 378.

³³ *Ibid.* pp. 386.

³⁴ *Ibid.* pp. 388.

presidencia de Jair Bolsonaro. De manera análoga al proceso de contagio de una enfermedad infecciosa del tipo *infección-enfermedad-anticuerpos*, la autora propone la secuencia *virus B-17-viropolítica-anticuerpos* para explicar algunas características de la administración de Bolsonaro, como si fuera una enfermedad viral.

A diferencia de los cuatro dispositivos que enuncia Ayala Colqui, los cuales se articulan y se complementan mutuamente, el presidente de Brasil ha mantenido conflictos y relaciones de enemistad con varios sectores sociales, como los científicos, estudiantes y profesionales de la salud.³⁵ Incluso llegó al extremo de despedir al ministro de salud en medio de la crisis,³⁶ enfrentándose constantemente a los poderes legislativo y judicial.³⁷

Es precisamente en estas relaciones de conflicto (y no de articulación o complementariedad) dónde ocurre la viropolítica para Calvo Hernández. Sin embargo, la gestión de Bolsonaro, al igual que la viropolítica de Ayala Colqui, busca adherirse a la “lógica capitalista neoliberal”,³⁸ o “gubernamentalidad capitalista”,³⁹ pero no mediante estrategias de confinamiento social ni de distanciamiento,⁴⁰ sino, por el contrario, mediante la negligencia, la desinformación, la obstinación y el crimen.

Es por esta razón que la brasileña considera a la gestión de Bolsonaro como un “desgobierno liderado por un sujeto desequilibrado y virulento” antes que una gestión real de la pandemia.⁴¹ A este par de discrepancias (gestión/negligencia, y dispositivos articulados/ejecutivo conflictivo), podemos matizarlas aún más desde la lógica biopolítica y la lógica soberana, respectivamente. De hecho, la manera en la que el peruano caracteriza a la viropolítica se asemeja mucho a la biopolítica de Foucault, por lo menos en sus funciones.

³⁵ Aline Reis Calvo Hernández, *op. cit.* pp. 430.

³⁶ *Idem.*

³⁷ *Ibid.* pp. 431.

³⁸ *Idem.*

³⁹ Jesus Ayala Colqui, *op. cit.* pp. 378.

⁴⁰ *Ibid.* pp. 285.

⁴¹ Aline Reis Calvo Hernández, *op. cit.* pp. 430

Sobre la biopolítica, nos dice Michel Foucault en *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*:

Las “deducciones” ya no son la forma mayor, sino sólo una pieza entre otras que poseen funciones de incitación, de reforzamiento, de control, de vigilancia, de aumento y organización de las fuerzas que somete: un poder destinado a producir fuerzas, a hacerlas crecer más que obstaculizarlas, doblegarlas o destruirlas.⁴²

Continuando con esta función de producción de fuerzas, Edgardo Castro añade, citando *Dits et écrits IV*:

Se dan cuenta, en consecuencia, de que la relación del poder con el sujeto, o, mejor, con el individuo no debe ser simplemente esta forma de sujeción que le permite al poder quitarle a los sujetos bienes, riquezas y, eventualmente, su cuerpo y su sangre, sino que el poder debe ejercerse sobre los individuos en tanto que ellos constituyen una especie de entidad biológica que debe ser tomada en consideración si queremos, precisamente, utilizar esa población como máquina para producir, para producir riquezas, bienes, para producir otros individuos.⁴³

Ahora, el argumento de Ayala Colqui sobre la gestión de la pandemia:

Claramente, sin la adensificación, las vidas humanas se habrían puesto en mayor peligro y el número de enfermos y muertos habría aumentado exponencialmente. Pero no debemos engañarnos a nosotros mismos en este punto. Para la gubernamentalidad capitalista, evitar la muerte de la población simplemente sigue la lógica de la propiedad privada: evitar un declive drástico de la fuerza productiva que imposibilitaría la reproducción del ciclo del capital.⁴⁴

⁴² Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit., pp. 82.

⁴³ Edgardo Castro, *El vocabulario de Michel Foucault*, Buenos Aires, Prometeo, 2004, pp. 62.

⁴⁴ Jesús Ayala Colqui, op. cit. pp. 390.

Ciertamente, las funciones de adensificación social en la viropolítica de Ayala Colqui son consistentes con la biopolítica de Foucault, en la medida en que ambos conceptos describen un proceso en el que se obtienen ganancias al estimular la salud de la población. De esta manera se pretende aumentar las fuerzas productivas para prolongar el ciclo de valorización del capital, o, en otras palabras, para obtener cuerpos útiles económicamente y dóciles políticamente.⁴⁵

Por otro lado, la categoría de viropolítica de Calvo Hernández se relaciona con la lógica del soberano, cuando señala que: “En medio de la crisis instalada por la pandemia, Bolsonaro anima a la gente a regresar a sus trabajos. En palabras del presidente ‘los pobres tendrán que arriesgarse’. En su visión hay vidas que vale la pena conservar y otras exterminadas, vidas en el exterior”.⁴⁶

Con esta distinción de “vidas que vale la pena conservar” y “vidas en el exterior”, la brasileña se aproxima a la lógica del soberano, más precisamente a la perspectiva que Mbembe sintetiza del pensamiento de Foucault y de Agamben, en la que:

La expresión última de la soberanía reside ampliamente en el poder y la capacidad de decidir quién puede vivir y quién debe morir. Hacer morir o dejar vivir constituye, por tanto, los límites de la soberanía, sus principales atributos. La soberanía consiste en ejercer un control sobre la mortalidad y definir la vida como el despliegue y la manifestación del poder.⁴⁷

Cabe resaltar que ambas lógicas, la biopolítica de “hacer vivir y dejar morir” y la del soberano de “hacer morir y dejar vivir”, fueron ampliamente trabajadas y contrastadas por Foucault entre los años 1974 y 1979.⁴⁸

De acuerdo con Emmanuel Biset, Edgardo Castro retoma dos tesis; una en la que existe una “heterogeneidad de los diferentes mecanismos de poder (soberanía vs

⁴⁵ Edgardo Castro, *op. cit.* pp. 63.

⁴⁶ Aline Reis Calvo Hernández, *op. cit.* pp. 431.

⁴⁷ Achille Mbembe, *Necropolítica*, España, Melusina, 2011, pp. 19-20.

⁴⁸ Emmanuel Biset, "Tanatopolítica", [en línea], Córdoba, *Nombres*, s/vol. , núm. 26, 2012, Dirección URL: <https://www.aacademica.org/emmanuel.biset/6.pdf>, [consulta: 11 de noviembre de 2021], pp. 248.

disciplina, vs biopolítica), y otra en la que prevalece un “constitutivo entrelazamiento que no va en desmedro de sus respectivas especificidades”.⁴⁹ De manera que, es posible que existan relaciones de entrelazamiento o compatibilidad y relaciones de oposición o heterogeneidad entre ambas lógicas.

Sobre la posibilidad de que existan múltiples combinaciones, ya sea de entrelazamiento o bien de heterogeneidad, para las distintas maneras de gestionar la pandemia por COVID-19, en los términos de la viropolítica (matizada de biopolítica) de Ayala Colqui y la viropolítica (presentada como soberana) en el análisis de Calvo Hernández, es posible derivar numerosos análisis. Sin embargo, ahora es pertinente tomar cierta distancia de ambos autores y continuar.

Es importante mencionar una cosa. Ayala Colqui aclara, al inicio de su artículo, que el enfoque desde el cual él conceptualiza a los distintos aparatos no contempla a los componentes discursivos del poder, y, en consecuencia, no considera los posibles procesos de subjetivación que puedan desarrollarse durante la pandemia. En su lugar, solo describe la dimensión estratificada del poder, sin discutir las máquinas de guerra ni las alternativas micropolíticas que también podrían emerger en este contexto.⁵⁰

Es en este punto donde queremos iniciar nuestro trabajo. Consideramos que si existe un poder derivado de la COVID-19 o de cualquier enfermedad infecciosa en general, este necesariamente debe pensarse lejos de las formas convencionales de poder. Esto es, más allá de los dispositivos o poderes de gobierno, fuera de las lógicas biopolíticas y soberanas.

Consideramos que, si existen prácticas de poder cuyo fundamento son las enfermedades infecciosas, entonces debemos caracterizar esas formas de poder a partir de otros marcos analíticos, más cercanos a la epidemiología y a las ciencias de la salud. Es por ello que en el presente trabajo abordaremos a la viropolítica como una práctica sencilla y evidente en apariencia, pero que guarda profundas

⁴⁹ *Idem.*

⁵⁰ Jesús Ayala Colqui, *op. cit.* pp. 381.

implicaciones políticas. Su lógica consiste en el “hacer enfermar o hacer morir por medio de la enfermedad”; a diferencia de la lógica soberana del “hacer morir y dejar vivir” o de la lógica biopolítica del “hacer vivir y dejar morir”.⁵¹

En otras palabras, entendemos por viropolítica a la capacidad que tiene una persona con alguna enfermedad infecciosa, en este caso COVID-19, para enfermar a otras personas susceptibles a esa enfermedad; pudiendo llegar al caso en el que algunas de ellas mueran como consecuencia de la infección. Esta forma de poder no es algo nuevo, pues las enfermedades infecciosas han acompañado a la humanidad a lo largo de su historia como especie;⁵² Sin embargo, poco se ha escrito sobre la dimensión política que puede emerger de tales procesos de infección y de contagio.

En el volumen I de su *Historia de la sexualidad*, Foucault marca una diferencia entre un proceso de “entrada de la vida en la historia”, propio de la biopolítica, y la mera “presión de lo biológico sobre lo histórico”:

(...) lo que sucedió en el siglo XVIII en ciertos países occidentales (...) fue nada menos que la entrada de la vida en la historia - quiero decir la entrada de los fenómenos propios de la vida de la especie humana en el orden del saber y del poder -, en el campo de las técnicas políticas. No se trata de entender que en ese momento se produjo el primer contacto de la vida con la historia. Al contrario, la presión de lo biológico sobre lo histórico, durante milenios, fue extremadamente fuerte; la epidemia y el hambre constituían las dos grandes formas dramáticas de esa relación que permanecía así colocada bajo el signo de la muerte (...).⁵³

Coincidimos con Foucault en que, a pesar de la consolidación de un “umbral de modernidad biológica” (biopolítica) que se deriva del desarrollo económico, del aumento de la población y del crecimiento demográfico,⁵⁴ todavía debemos enfrentar

⁵¹ Emmanuel Biset, *op. cit.* pp. 248.

⁵² Diego Rosselli, "Epidemiología de las pandemias", [en línea], Bogotá, Medicina, vol. 42, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://press.ispor.org/LatinAmerica/wp-content/uploads/2020/07/Pandemias.pdf>, [consulta: 9 de marzo de 2022], pp. 168.

⁵³ Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, *op. cit.* pp. 85.

⁵⁴ *Idem.*

importantes riesgos biológicos como especie. Esto debido a que muchos brotes epidémicos y pandémicos de origen zoonótico, como la COVID-19, fueron catalizados por los mismos factores que comenta Foucault, tales como la actividad comercial, la modernización de las actividades productivas, la destrucción del hábitat y el cambio climático, entre otras cuestiones.⁵⁵

Pero volviendo al tema que nos ocupa en el presente trabajo, debemos preguntarnos, ¿Cuáles son las características de la COVID-19?, ¿De qué manera posibilita el surgimiento de relaciones de poder? ¿Cómo podemos dar cuenta de tales prácticas? Antes de abordar el tema del SARS-CoV-2 y de la pandemia por COVID-19, es preciso que repasemos algunos conceptos fundamentales sobre epidemiología, enfermedades infecciosas, la diferencia entre brotes, epidemias y pandemias; y a partir de estas nociones vamos a proponer algunas herramientas teóricas que nos permitan abordar nuestro objeto de investigación, que son las prácticas políticas derivadas de las enfermedades infecciosas.

⁵⁵ Organización Panamericana de la Salud, “Zoonosis”, [en línea], s/lugar de edición, *paho.org*, s/fecha de publicación, Dirección URL: <https://www.paho.org/es/temas/zoonosis>, [consulta: 28 de febrero de 2022].

1.2 Nacimiento de la máquina viropolítica

Como ya se ha comentado, los conceptos de viropolítica que proponen tanto Jesús Ayala Colqui como Aline Reis Calvo dan cuenta de formas estratificadas de poder. En su artículo, el mismo Ayala Colqui descarta, en una nota al pie de página, la exploración de alternativas micropolíticas y maquinicas que pudieran emerger durante la pandemia.⁵⁶ Es una cuestión sumamente lamentable pues, desde nuestra perspectiva, son precisamente las máquinas las encargadas de propagar la enfermedad y, en consecuencia, son ellas las responsables de ejercer la viropolítica a partir de marcos de acción propios de la epidemiología.

Cualquier propuesta para describir al sujeto que ejerce el poder de la enfermedad debe incorporar nociones biológicas esenciales relacionadas con la salud, la muerte y la enfermedad. Su comportamiento debe ser examinado en relación con los principios propios de la transmisión de enfermedades, pero al mismo tiempo, sin descuidar su dimensión política: el hecho de que el sujeto está permanentemente inserto en relaciones de poder, como consecuencia de su vida en sociedad.

Para conocer, no ya a los dispositivos e instituciones públicas involucradas en la gestión de la pandemia, sino al individuo que ejerce el poder de la enfermedad, al sujeto enfermo con capacidad de enfermar, debemos considerar primero varios conceptos fundamentales, propios de la epidemiología y del postestructuralismo francés, pero también del enfoque mecanicista de la vida. Hace falta, además, formar un pequeño montículo teórico, un enfoque analítico propio, interdisciplinario pero específico, que sea útil y relevante para analizar estas prácticas políticas.

En este trabajo, no solo se buscará ampliar el significado de viropolítica, sino que también se sugerirán nuevos conceptos para dar cuenta de estas “nuevas” prácticas políticas. Aunque, quizás no sean tan nuevas porque muy probablemente siempre hayan estado ahí. En cualquier caso debemos preguntarnos, ¿Cómo surgen los conceptos? ¿De qué manera se forman o deberían formularse? Los filósofos Gilles Deleuze y Félix Guattari ofrecen algunas pistas.

⁵⁶ Jesús Ayala Colqui, *op. cit.*, pp. 381.

En su libro “¿Qué es la filosofía?” los autores afirman que no existen los conceptos simples, sino que todos tienen componentes y son definidos por ellos. Sostienen que todo concepto “tiene un perímetro irregular, definido por la cifra de sus componentes”.⁵⁷

Además, afirman que todos los conceptos remiten necesariamente a problemas específicos sin los cuales carecen de sentido. Los conceptos responden a problemas, y sus componentes, que muchas veces son otros conceptos, también solían responder a otros problemas, antes de su presente repartición o delimitación:

Según Deleuze y Guattari:

(...) un concepto tiene un devenir que atañe en este caso a unos conceptos que se sitúan en el mismo plano. Aquí, los conceptos se concatenan unos a otros, se solapan mutuamente, coordinan sus perímetros, componen sus problemas respectivos, pertenecen a la misma filosofía, incluso cuando tienen historias diferentes.⁵⁸

Algo importante es el hecho de que los conceptos poseen lo que los autores llaman una endoconsistencia y una exoconsistencia. La endoconsistencia son los componentes inseparables dentro del concepto, “distintos, heterogéneos y no obstante no separables”.⁵⁹ Por su parte, la exoconsistencia es una suerte de puente que se forma con otros conceptos. Ambos forman respectivamente su consistencia interna (zonas) y externa (puentes), de manera que “las zonas y los puentes son las junturas del concepto”.⁶⁰

En los apartados siguientes se describirán con mayor detalle a las principales dos instancias de la viropolítica y la manera en que entran en conflicto para ejercer el poder sobre la población. Estos son, por un lado, el sujeto que ejerce el poder de la

⁵⁷ Gilles Deleuze, Guattari Félix, ¿Qué es la filosofía?, España, Editorial Anagrama, 2019, pp. 21.

⁵⁸ *Ibid.* pp. 24.

⁵⁹ *Ibid.* pp. 25.

⁶⁰ *Idem.*

enfermedad y, por el otro, el poder estructurado con atribuciones de salud pública. Asimismo, se explicarán sus principales características cada uno. No obstante, por ahora nos limitaremos a dar cuenta de la composición exógena y endógena de ambos conceptos.

En primer lugar, al sujeto que ejerce el poder de la enfermedad lo hemos denominado “máquina viropolítica”, debido a sus vínculos con la máquina autopoietica de Humberto Maturana y Francisco Varela, pero también con la máquina de guerra que describen Deleuze y Guattari en su libro “Mil mesetas”. Para explicar la composición endógena de las categorías que usaremos en el presente trabajo, hemos agrupado los conceptos que la conforman en un esquema de tres partes, que son “Marco analítico”, “Conceptos generales”, y “Conceptos específicos”.

La sección de Marco analítico es la más general y consiste en un cúmulo heterogéneo de corrientes teóricas, autores y/o áreas del conocimiento, las cuales se busca poner en relación. La sección Conceptos generales son todos aquellos conceptos principales que se desprenden directamente de los marcos analíticos y, finalmente, los conceptos específicos son aquellos pequeños componentes que constituyen la consistencia interna de cada categoría aquí propuesta.

Máquina viropolítica

Los marcos analíticos que combina la máquina viropolítica son los siguientes:

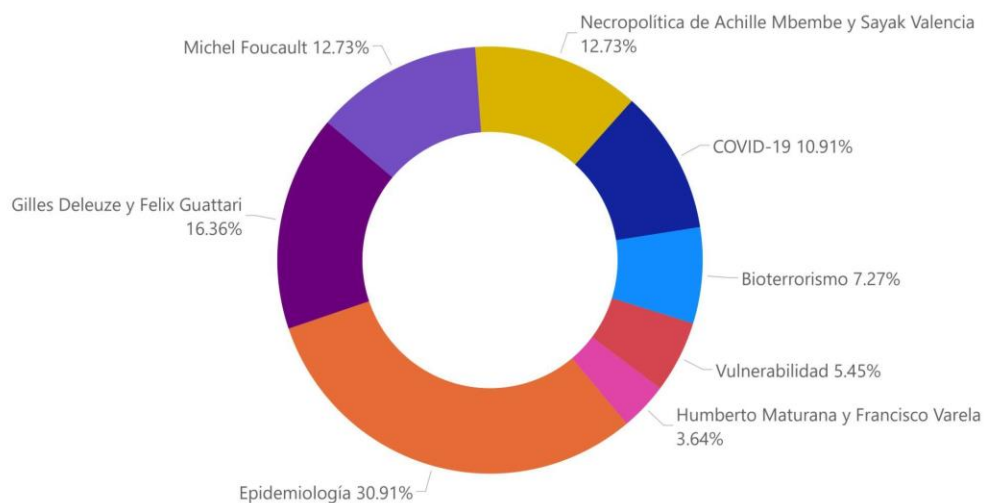


Gráfico 1. Marcos analíticos que incluye la máquina viropolítica.

Fuente: Elaboración propia.

Para la máquina viropolítica existen 55 conceptos específicos, que se agrupan en los marcos analíticos como se muestra en el Gráfico 1. La máquina viropolítica combina elementos propios de la epidemiología (30.91% del total de conceptos específicos), pero también de la filosofía postestructuralista de Michel Foucault (12.73%), Gilles Deleuze y Félix Guattari (16.36%), y de la Necropolítica de Achille Mbembe y Sayak Valencia (12.73%). Asimismo, del COVID-19 (10.91%), del Bioterrorismo (7.27%), Vulnerabilidad (5.45%), y del enfoque mecanicista de Maturana y Varela (3.74%).

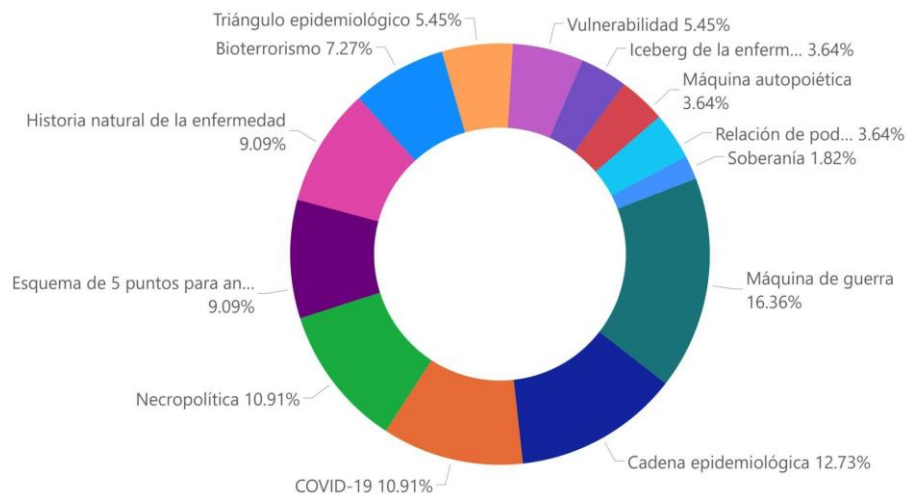


Gráfico 2. Composición endógena de la máquina viropolítica.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, los conceptos específicos de la máquina viropolítica se agrupan en los conceptos generales tal y como se ilustra en el Gráfico 2. A cada uno de los conceptos generales le corresponden los siguientes conceptos específicos:

- Triángulo epidemiológico: Agente, Huésped susceptible, Medio ambiente.
- Historia natural de la enfermedad: Periodo prepatogénico, Periodo patogénico, Periodo de latencia, Periodo infeccioso, Resolución de la enfermedad.
- Iceberg de la enfermedad: Enfermedad subclínica, Enfermedad clínica.
- Cadena epidemiológica: Agente causal específico, Reservorio, Puerta de salida del agente, Modo de transmisión del agente, Puerta de entrada en el nuevo huésped, Susceptibilidad del huésped, Agente causal específico (reinicio del ciclo).
- Máquina autopoietica: Sistema homeostático, Autopoiesis.
- Relación de poder: Poder estructurante, Violencia.
- Esquema de 5 puntos para analizar relaciones de poder: Sistema de diferenciaciones, Tipo de objetivos perseguidos, Modalidades instrumentales, Formas de institucionalización, Grados de racionalización.

- Máquina de guerra: Guerra, Aspecto geográfico espacial, Aspecto aritmético o algebraico, Aspecto afectivo, Exterioridad, Expansión por turbulencia, Armas, Espacio liso, Trayectos.
- Soberanía: Lógica soberana
- Necropolítica: Patchwork, Máquinas de guerra, Estado paralelo, Sujetos endriagos, Necroprácticas, Necroempoderamiento.
- Bioterrorismo: Armas biológicas, Bioterroristas, Intencionalidad, Agente biológico.
- Vulnerabilidad: Población, Amenaza, Índice de vulnerabilidad.
- COVID-19: COVID-21, SARS-CoV-2, Cuadro clínico, Fómites, Superspreader, Carga viral.

Estructura de salud

La estructura de salud tiene 36 conceptos específicos que se agrupan de la siguiente manera en los marcos analíticos

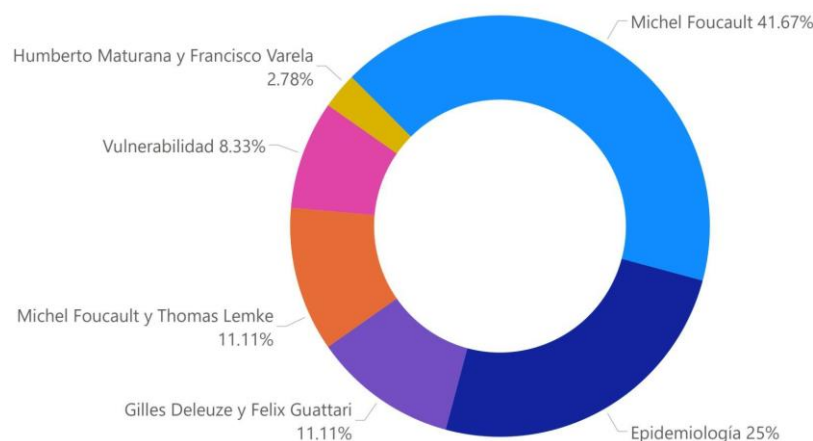


Gráfico 3. Marcos analíticos que incluye la estructura de salud.

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo el Gráfico 3, de los principales elementos que conforman a la estructura de salud, la mayoría pertenecen a Michel Foucault (41.67%). Luego están ciertas

nociones de epidemiología (25%), tanto la lectura que Thomas Lemke hace de Foucault como el aparato crítico de Deleuze y Guattari ocupan un 11.11% cada uno. Por último, se encuentran algunos elementos relacionados con la Vulnerabilidad (8.33%) y el concepto de homeóstasis de Maturana y Varela (2.78%).

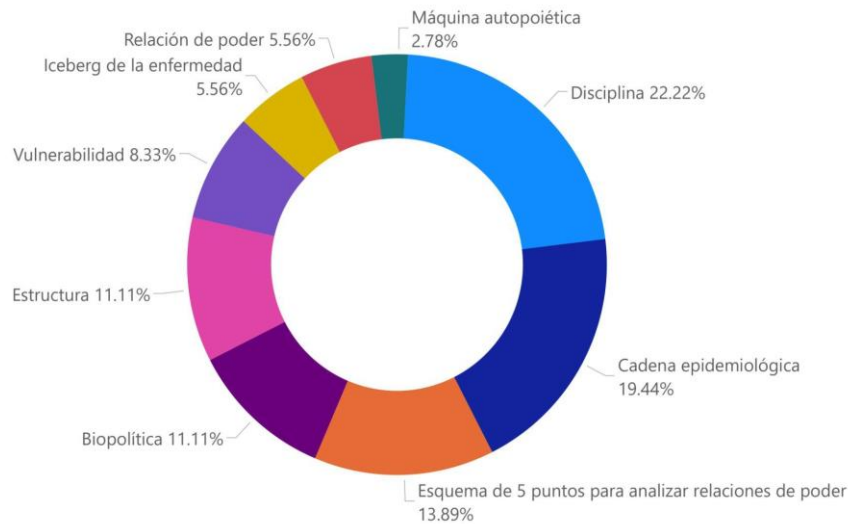


Gráfico 4. Composición endógena de la estructura de salud.

Fuente: Elaboración propia.

El Gráfico 4 ilustra las dimensiones que ocupan cada uno de los conceptos generales en la endoconsistencia de la estructura de salud. Con respecto a los 36 conceptos específicos, estos se distribuyen de la siguiente manera:

- Iceberg de la enfermedad: Enfermedad subclínica, Enfermedad clínica.
- Cadena epidemiológica: Agente causal específico, Reservorio, Puerta de salida del agente, Modo de transmisión del agente, Puerta de entrada en el nuevo huésped, Susceptibilidad del huésped, Agente causal específico (reinicio del ciclo).
- Máquina autopoietica: Sistema homeostático.
- Relación de poder: Poder estructurante, Violencia.
- Esquema de 5 puntos para analizar relaciones de poder: Sistema de diferenciaciones, Tipo de objetivos perseguidos, Modalidades instrumentales, Formas de institucionalización, Grados de racionalización.

- Disciplina: Clausura, División en zonas, Emplazamientos funcionales, Elaboración temporal del acto, Correlación entre cuerpo y gesto, Utilización exhaustiva, Vigilancia jerárquica, Autoridad del médico.
- Biopolítica: Hacer vivir y dejar morir, Población, Racismo y poder de muerte, Economía política y gobierno liberal.
- Estructura: Interioridad, Totalización destotalizadora, Estado, Espacio sedentario estriado.
- Vulnerabilidad: Población, Amenaza, Índice de vulnerabilidad.

Debido a que existen múltiples conceptos que integran la endoconsistencia de la máquina viropolítica y de la estructura de salud, puede resultar confuso comprender cómo se relacionan entre sí. Para evitar que la línea argumental de este trabajo se convierta en una caja negra en la que se pierda la continuidad de las ideas, se recomienda volver a los gráficos presentados en esta sección.

1.3 Algunas nociones de epidemiología

Entendemos por epidemiología al estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y de sus determinantes en las poblaciones humanas, y la aplicación de este estudio en la prevención y control de los problemas de salud.⁶¹ A pesar de que se le considera una disciplina relativamente nueva, cumple un rol fundamental en el campo de la salud pública, al identificar y mapear las enfermedades emergentes y cumplir así con sus funciones de prevención y control.⁶²

Diego Rosselli afirma que los términos epidemiología, pandemia y democracia comparten una misma raíz etimológica: “la raíz griega ‘demos’, (δημος), ‘pueblo’, está incluida en los tres términos”.⁶³ Menciona que su origen se remonta a los textos de Galeno, Hipócrates y Aristóteles, quienes utilizaron los términos “endemia” y “epidemia” con significados similares a los actuales; mientras que la palabra “pandemia”, por su parte, fue usada para denotar una enfermedad que afectaba a todos (“pan”) los pueblos (“demos”).⁶⁴

Actualmente, la definición médica de “epidemia” designa “la ocurrencia en una comunidad o región de casos de una enfermedad, un comportamiento específico relacionado con la salud, u otros eventos relacionados con la salud claramente superiores a lo normal”,⁶⁵ según la definición que Elena A. Baylis *et al.* recuperan del Stedman's Medical Dictionary del 2014. Así mismo, los autores esquematizan la propagación de enfermedades como un continuum que consta de tres etapas generales, de las cuales la epidemia es una etapa intermedia entre la endemia y la pandemia.⁶⁶

⁶¹ Carlos Castillo-Salgado, Mujica Oscar J., Loyola Enrique, Canela Jaume, "Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades", [en línea], Washington D.C.: *Organización Panamericana de la Salud*, s/vol., s/núm., 2011, Dirección URL: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2370>, [consulta: 24 de junio de 2021], pp. 9.

⁶² Ruth Bonita, Beaglehole Robert, Kjellström Tord, *Basic epidemiology*, China, World Health Organization, 2006, pp. 1.

⁶³ Diego Rosselli, *op. cit.*, pp. 169.

⁶⁴ *Idem.*

⁶⁵ Elena A. Baylis, Ferrel Bjerke Elizabeth, Adalja Amesh A., Morhard Ryan, "Epidemics, Pandemics and Outbreaks", [MOOC], Pennsylvania, *coursera.org*, s/fecha Dirección URL: <https://www.coursera.org/learn/epidemic-pandemic-outbreak>, [consulta: 10 de enero de 2021].

⁶⁶ *Idem.*

El *nivel endémico* es el primer estadio en el que se encuentra el número normal de casos de una enfermedad, aunque la cantidad de casos esperados varía según la enfermedad de la que se trate.⁶⁷ En este nivel, la enfermedad es individual y lo es también la respuesta sanitaria.

La *epidemia* es la etapa en la que la enfermedad se vuelve preocupante desde una perspectiva de salud pública. Baylis *et al.* señalan que la epidemia ocurre cuando se registran más casos de los esperados de la enfermedad para un momento y un lugar.

La Organización Mundial de la Salud también usa a menudo la expresión “brote a nivel comunitario” para indicar que la enfermedad ha pasado de ser un problema individual, afectando tan solo a algunas pocas personas, a algo con un impacto comunitario; aunque este término es equivalente al de epidemia.⁶⁸

En el nivel epidémico, los médicos deben registrar los brotes de enfermedades infecciosas e informar a las autoridades sanitarias; y una vez identificado el brote, las autoridades comienzan a reaccionar con respuestas orientadas a frenar la propagación y a proteger a la comunidad.⁶⁹

Finalmente, la *pandemia*, siguiendo la categorización de Baylis *et al.*, ocurre cuando una enfermedad pasa de ser una preocupación comunitaria a ser una amenaza global. Los autores señalan que en esta fase la enfermedad afecta al mundo entero, esto requiere que se pongan en marcha acciones internacionales para tratar de proteger al resto del mundo.

Baylis *et al.* reconocen que hay muchas otras formas en las que se puede dividir este continuum de propagación de enfermedades. Por ejemplo, señalan que la Organización Mundial de la Salud identifica seis fases de pandemia y de respuestas para la gripe.⁷⁰ No obstante, nosotros juzgamos conveniente el recuperar esta triple

⁶⁷ *Idem.*

⁶⁸ *Idem.*

⁶⁹ *Idem.*

⁷⁰ *Idem.*

sucesión de etapas *endemia-epidemia-pandemia* tan solo con fines esquemáticos, y para enfatizar la idea de progresión y la importancia que tiene el número de casos para la propagación.

Ahora bien, ¿Por qué ocurren las epidemias? Una primera respuesta es que, en cierto sentido, los brotes de enfermedades transmisibles son normales y naturales,⁷¹ aunque también es cierto que existen factores que contribuyen a su emergencia y reemergencia. La Organización Panamericana de la Salud recupera los factores de riesgo planteados por Lederberg J. en 1997, que son factores sociales, atención de salud, producción de alimentos, conducta humana, cambios ambientales, infraestructura de salud pública y adaptación y cambios microbianos.⁷²

Algunos ejemplos específicos de estos factores son, por ejemplo; empobrecimiento económico, uso masivo de antibióticos, globalización de los productos alimenticios, comportamiento sexual, deforestación, reducción de programas preventivos, cambios en la virulencia y producción de toxinas, conflictos civiles y armados, trasplante de órganos, uso de drogas, viajes, calentamiento global, desastres naturales, inadecuada vigilancia de enfermedades transmisibles; entre otros.⁷³

En este sentido, el enfoque epidemiológico que proponen Castillo-Salgado *et al.*:⁷⁴

- 1) Obedece al principio de determinismo causal, es decir, acepta que toda causa precede a su efecto.
- 2) Considera que la enfermedad en la población es un fenómeno dinámico, y su propagación depende de la interacción entre la exposición y la susceptibilidad de los individuos y grupos constituyentes de dicha población a los factores determinantes de la presencia de enfermedad.
- 3) Reconoce que la enfermedad en la población: i) no ocurre por azar, ii) no se distribuye homogéneamente, y iii) tiene factores asociados, que para ser causales cumplen con criterios de: temporalidad (toda causa precede a su

⁷¹ *Idem.*

⁷² Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp.14. Véase también el cuadro 1 del anexo.

⁷³ *Idem.*

⁷⁴ *Ibid.* pp. 17.

efecto), fuerza de asociación, consistencia de la observación, especificidad de la causa, gradiente biológico (efecto dosis-respuesta) y plausibilidad biológica.⁷⁵

El triángulo epidemiológico

De acuerdo con este enfoque, los autores afirman que en el campo de la epidemiología existen dos modelos causales ampliamente aceptados, estos son el modelo de causas componentes y la tríada epidemiológica (o triángulo epidemiológico).⁷⁶

Para fines de la presente investigación usaremos la tríada epidemiológica para explicar el surgimiento de la viropolítica en su forma maquínica. Esta tríada consiste en un modelo tradicional de causalidad de las enfermedades transmisibles, en el que la enfermedad surge como resultado de la interacción entre un huésped susceptible, un medio ambiente y un agente.⁷⁷

Entendemos por *agente* a un factor que bien puede ser un microorganismo, sustancia química, o forma de radiación cuya presencia, presencia excesiva o relativa ausencia es fundamental para que ocurra la enfermedad.⁷⁸ Castillo-Salgado *et al.* señalan que los agentes pueden clasificarse en biológicos y no biológicos.

Los agentes biológicos son los organismos vivos capaces de producir una infección o enfermedad en el ser humano y en los animales, siendo llamadas patógenas las especies que causan enfermedades en humanos.⁷⁹ Algunos agentes biológicos pueden ser bacterias, protozoarios, metazoarios, hongos, rickettsias, virus y priones.⁸⁰ En cambio, los agentes no biológicos pueden ser químicos (pesticidas,

⁷⁵ Recuperado por Castillo-Salgado *et al.*, de Hill, 1965; Castillo-Salgado, *op. cit.*, pp. 17.

⁷⁶ *Idem.*

⁷⁷ *Idem.*

⁷⁸ *Ibid.* pp. 23.

⁷⁹ *Idem.*

⁸⁰ *Idem.*

aditivos de alimentos, fármacos, industriales) y físicos (radiación, ruido, luz, calor o incluso la fuerza magnética).⁸¹

Por otro lado, el *ambiente*, en un sentido amplio, engloba tanto al ambiente social y al físico como al biológico;⁸² aunque Bonita *et al.* incluyen también otro tipo de factores ambientales, tales como los psicológicos, los accidentales, y los químicos. Consideran que todo estudio epidemiológico de los factores ambientales debe tener en cuenta la multicausalidad, es decir, que hay muchas maneras en las que cada factor puede influir en los efectos de los demás.⁸³

Finalmente, el *huésped* es una persona o animal vivo que, en circunstancias naturales, permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso.⁸⁴ Baylis *et al.* consideran que cada huésped tiene características específicas, en el caso de las personas son muy relevantes las variables de edad, el sexo, el nivel de salud preexistente y factores como el nivel socioeconómico, entre otros, que afectan las condiciones de salud de una persona o comunidad.⁸⁵

Historia natural de la enfermedad

El término historia natural de la enfermedad hace referencia a “la evolución de una enfermedad en un individuo a través del tiempo, en ausencia de intervención”.⁸⁶ En otras palabras, es el curso que toma la enfermedad desde que inicia, cuando el huésped entra en contacto con un agente infeccioso, hasta su resolución; que bien puede ser la recuperación, la discapacidad o la muerte.⁸⁷

La historia natural de la enfermedad puede dividirse en dos partes. La primera corresponde al *periodo prepatogénico*, este ocurre antes de la enfermedad y refleja el momento en el que interactúan el huésped, el agente y el medio ambiente; el

⁸¹ *Idem.*

⁸² *Ibid.* pp. 18.

⁸³ Ruth Bonita *et al. op. cit.* pp. 146.

⁸⁴ Carlos Castillo-Salgado, *op. cit.* pp. 24.

⁸⁵ Elena A. Baylis *et al. op. cit.*

⁸⁶ Carlos Castillo-Salgado, *op. cit.* pp. 21.

⁸⁷ *Ibid.* pp. 20.

periodo patogénico, en cambio, muestra los cambios que se producen en el huésped una vez realizado un estímulo efectivo.⁸⁸

Siguiendo a Castillo-Salgado *et al.*, en el caso de las enfermedades transmisibles, el *periodo de latencia* es el tiempo que transcurre desde la infección hasta que la enfermedad se vuelve infecciosa; abarca parte del periodo de incubación, es marcado por cambios patológicos y presenta un status de enfermedad subclínica.

El *periodo infeccioso*, por otra parte, inicia durante el tiempo de incubación y se extiende hasta el periodo sintomático; hay presencia de signos, síntomas, y tiene un status de enfermedad clínica. Cabe mencionar que el periodo infeccioso concluye con la resolución de la enfermedad que, como referimos anteriormente, puede ser la recuperación, la discapacidad o la muerte.⁸⁹

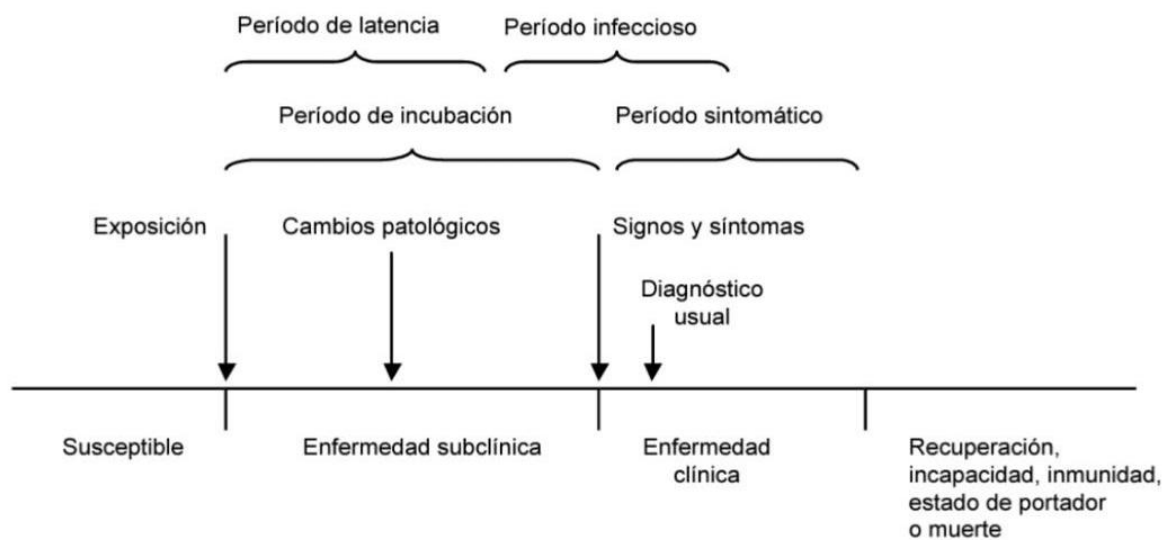


Figura 1. Historia natural de la enfermedad. Fuente: Castillo, 2011.

Iceberg de la enfermedad

Para dar cuenta del amplio espectro de gravedad que puede tener una enfermedad se utiliza el concepto iceberg de la enfermedad. Según Leon Gordis, la enfermedad se manifiesta como un iceberg, dónde la enfermedad subclínica corresponde a la

⁸⁸ *Idem.*

⁸⁹ *Ibid.* pp. 21.

mayor parte que se encuentra debajo del agua y permanece oculta a simple vista;⁹⁰ mientras que la punta del iceberg, que sí es visible, representa a la enfermedad clínica (véase la figura 2).

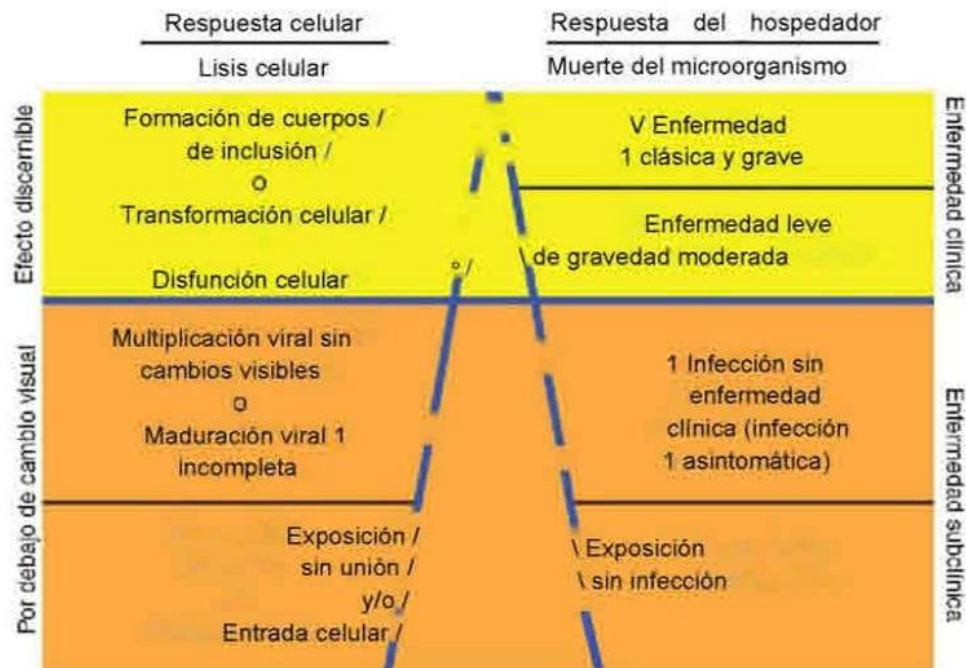


Figura 2. Iceberg de la enfermedad. Fuente: Gordis, 2014.

Con relación al iceberg, Gordis ilustra la gravedad de las enfermedades según sea la respuesta a nivel hospedador y a nivel celular. A nivel celular, puede que ocurra desde una exposición sin unión y/o entrada celular hasta una multiplicación viral sin cambios visibles o una maduración viral incompleta (esto en una fase subclínica);⁹¹ pero, en una fase clínica, habla de una disfunción celular, de una formación de cuerpos de inclusión o transformación que puede llevar hasta una lisis celular en el caso más extremo.⁹²

A nivel del hospedador, en cambio, la fase subclínica comprende desde una exposición sin infección hasta una infección sin enfermedad clínica, es decir, una infección asintomática. Mientras que la fase clínica, aquella con efectos ya

⁹⁰ Leon Gordis, *Epidemiología*, Barcelona, ELSEVIER, 2014, 5ta edición, pp. 21.

⁹¹ *Idem.*

⁹² *Idem.*

discernibles, puede ir desde una enfermedad leve de gravedad moderada, y una enfermedad clásica y grave, hasta la muerte del hospedador.⁹³

Cómo plantea Leon Gordis, es muy importante tener en cuenta las infecciones sin enfermedad clínica aparente. Particularmente, hay que cuidar el aspecto de la transmisión, pues algunas enfermedades como la poliomielitis, la tuberculosis (y ahora el COVID-19) pueden transmitirse en la fase subclínica.

Debemos recordar que las enfermedades transmisibles se definen como:

“(…) cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos, que se manifiesta por la transmisión de ese agente o sus productos, de un reservorio a un huésped susceptible, ya sea directamente de una persona o animal infectado o indirectamente por medio de un huésped intermediario, de naturaleza vegetal o animal, de un vector o del medio ambiente inanimado”.⁹⁴

Gordis comenta que los patrones de gravedad varían según la enfermedad de la que se trate y de otros factores importantes:

La gravedad parece estar relacionada con la virulencia del microorganismo (de lo eficaz que sea el microorganismo produciendo la enfermedad) y con la localización corporal en la que el microorganismo se multiplica. Todos estos factores, así como las características del hospedador como la respuesta inmunitaria, deben ser tenidos en cuenta para comprender cómo se propaga la enfermedad de un individuo a otro.⁹⁵

Cadena epidemiológica

⁹³ *Idem.*

⁹⁴ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp. 11.

⁹⁵ Leon Gordis, *op. cit.* pp. 22.

Es preciso esquematizar varios de los conceptos que ya hemos revisado. La *cadena epidemiológica* o *cadena de infección* es el esquema tradicional que busca ordenar los principales elementos o eslabones que conducen a la aparición de una enfermedad transmisible. Identifica los puntos principales de la secuencia continua de interacción entre el agente, el huésped y el medio ambiente.⁹⁶



Figura 3. Cadena epidemiológica. Fuente: Castillo, 2011.

La cadena epidemiológica se estructura de la siguiente manera (véase la figura 2):

- 1) Agente causal específico: Como ya hemos visto, un agente causal es un factor que debe estar presente para que ocurra una enfermedad. Por lo general, se considera que un agente es una causa necesaria pero no suficiente para la producción de una enfermedad.⁹⁷
- 2) Reservorio: consiste en cualquier ser humano, animal, artrópodo, planta, suelo o materia inanimada, donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y del cual depende para su supervivencia, reproduciéndose de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.⁹⁸ Por ejemplo, el ser humano es el reservorio principal de enfermedades como la tos ferina, la lepra, el sarampión, las ETS y la fiebre tifoidea.

⁹⁶ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp. 22.

⁹⁷ *Idem.*

⁹⁸ *Ibid.* pp. 30.

- 3) Puerta de salida del agente: es la vía por la cual un agente infeccioso sale de su huésped. Las principales puertas de salida son respiratorias (influenza, tuberculosis, sarampión, etc.), genitourinarias (sífilis, SIDA, gonorrea, etc.), digestivas (tifoidea, hepatitis A, cólera, etc.), piel (varicela, enfermedad de Chagas, malaria, etc.) o placentaria (rubéola, toxoplasmosis, SIDA, etc.).⁹⁹
 - 4) Modo de transmisión del agente: es la forma en la que el agente infeccioso se transmite del reservorio al huésped. Esto puede ocurrir por transmisión directa (persona a persona) o por transmisión indirecta, que a su vez se divide en fómites (vehículos de transmisión) y vectores (portadores vivos de un agente infeccioso).¹⁰⁰
 - 5) Puerta de entrada en el nuevo huésped: son básicamente las mismas que las que emplea el agente para salir del huésped previo. Por ejemplo, para las enfermedades respiratorias, la vía aérea es utilizada tanto como puerta de salida como puerta de entrada entre las personas.¹⁰¹ Aunque también es cierto que, en otras enfermedades como por ejemplo las intoxicaciones por estafilococos, las puertas de salida y de entrada pueden variar, siendo en este ejemplo la puerta de salida la piel y la puerta de entrada la vía digestiva.¹⁰²
 - 6) Susceptibilidad del huésped: decimos que una persona o animal es susceptible cuando no posee suficiente resistencia contra un agente patógeno determinado, que le proteja contra la enfermedad si llega a estar en contacto con ese agente.¹⁰³ En este sentido, la susceptibilidad de un huésped depende de factores genéticos, de factores generales de resistencia a las enfermedades y de las condiciones de inmunidad específica para cada enfermedad.¹⁰⁴
- 1') Agente causal específico: en esta fase de la cadena epidemiológica, el huésped se convierte en reservorio del agente infeccioso y el ciclo se repite.

⁹⁹ *Ibid.* pp. 35.

¹⁰⁰ *Ibid.* pp. 33 - 34.

¹⁰¹ *Ibid.* pp. 35.

¹⁰² *Idem.*

¹⁰³ *Ibid.* pp. 40.

¹⁰⁴ *Idem.*

1.4 Máquinas vivas y máquinas de guerra

1.4.1 El enfoque mecanicista y la máquina viva

En su obra “De máquinas y seres vivos”, Humberto Maturana y Francisco Varela cuestionan el enfoque predominante en la biología que se enfoca en describir a los seres vivos a partir de sus componentes, su teleonomía y las supuestas relaciones estáticas y constantes que guardan entre sí. Para los autores, los seres vivos son máquinas vivientes, y sus componentes y propiedades particulares son irrelevantes, pues lo fundamental, desde su perspectiva, es que poseen una organización autopoietica.

Desde el enfoque mecanicista de Maturana y Varela, la vida puede entenderse como si fuera una máquina autopoietica que se produce a sí misma. Esto es:

(...) una máquina organizada como un sistema de procesos de producción de componentes concatenados de tal manera que producen componentes que: i) generan los procesos (relaciones) de producción que los producen a través de sus continuas interacciones y transformaciones, y ii) constituyen a la máquina como una unidad en el espacio físico.¹⁰⁵

En otras palabras, una máquina autopoietica “especifica y produce su propia organización a través de la producción de sus propios componentes, bajo condiciones de continua perturbación y compensación de esas perturbaciones”.¹⁰⁶ Esto ocurre porque las máquinas autopoieticas también son máquinas homeostáticas, en el sentido de que mantienen algunas de sus variables constantes o dentro de un rango limitado de valores.¹⁰⁷

Es importante mencionar que la organización de la máquina autopoietica está dada por la *concatenación autopoietica*, o la concatenación particular de procesos

¹⁰⁵ Humberto Maturana, Varela Francisco, *De máquinas y seres vivos*, Buenos Aires, Lumen, 2003, pp. 69.

¹⁰⁶ *Idem.*

¹⁰⁷ *Ibid.* pp. 68 - 69.

(relaciones) de producción de componentes, y no por los componentes mismos o sus relaciones estáticas.¹⁰⁸ Tal concatenación autopoietica de proceso en una unidad física es lo que distingue a las máquinas autopoieticas de todo tipo de unidad.¹⁰⁹

Por otro lado, el hecho de afirmar que los sistemas autopoieticos son sistemas homeostáticos que tienen a su propia organización como la variable que mantienen constante, tiene por lo menos cuatro consecuencias importantes, según los autores:

- 1) Las máquinas autopoieticas son autónomas: subordinan todos sus cambios a la conservación de su propia organización. Independientemente de cuán profundas sean las demás transformaciones que puedan sufrir durante el proceso.¹¹⁰ Las máquinas alopoiéticas, en cambio, son aquellas que producen con su funcionamiento algo distinto de ellas mismas, en su caso no puede hablarse de autonomía, dado que los cambios que sufren dependen de la producción de un producto distinto de ellas.¹¹¹
- 2) Las máquinas autopoieticas poseen individualidad: manteniendo su organización sin variaciones conservan una identidad que no depende de sus interacciones con un observador.¹¹² A diferencia de las máquinas alopoiéticas, cuya identidad depende del observador y
- 3) no se determina en su operar porque el producto de este es diferente de su organización.¹¹³
- 4) Las máquinas autopoieticas son definidas como unidades por, y solo por, su organización autopoietica: sus límites en el proceso de autopoiesis son determinados por sus propias operaciones.¹¹⁴ En el caso de las máquinas alopoiéticas, los límites los fija el observador, él determina lo que es pertinente a su funcionamiento, especificando las superficies de entrada y de salida.¹¹⁵
- 5) Las máquinas autopoieticas no tienen entradas ni salidas: pueden ser perturbadas por hechos externos, y experimentar cambios internos que

¹⁰⁸ *Ibid.* pp. 69.

¹⁰⁹ *Idem.*

¹¹⁰ *Ibid.* pp. 71.

¹¹¹ *Idem.*

¹¹² *Idem.*

¹¹³ *Idem.*

¹¹⁴ *Idem.*

¹¹⁵ *Idem.*

compensan esas perturbaciones.¹¹⁶ En caso de repetirse, la máquina puede atravesar por series de cambios internos, que pueden o no ser los mismos. No obstante, cualquier serie de cambios internos que se produzca está supeditada a la conservación de la organización de la máquina.¹¹⁷ De esta manera, toda relación entre dichos cambios y la serie de perturbaciones que podamos señalar, pertenece al dominio en que se observa la máquina y no a su organización.¹¹⁸ Por último, una máquina autopoietica puede tratarse como si fuera una máquina alopoietica sin comprometer con ello su organización en tanto que máquina autopoietica.¹¹⁹

Maturana y Varela afirman que, si bien puede haber muchas clases distintas de máquinas autopoieticas, todas ellas serán tales que cualquier interferencia física con su funcionamiento fuera de su campo de compensaciones, o fuera de su rango homeostático limitado de valores, dará por resultado su desintegración, es decir, su muerte.¹²⁰

Ambos autores sostienen que la forma real en la que se materializa la organización autopoietica de las máquinas determina, de facto, qué alteraciones pueden sufrir sin desintegrarse y, por ende, el dominio de interacciones en que es posible observarlas.¹²¹ Esto nos permite referirnos a casos particulares de máquinas autopoieticas concretadas en sistemas físicos, para observarlas y describirlas en el contexto de un dominio de interacciones exterior a su organización.¹²²

De esta manera, y sin comprometer su organización interna, los chilenos explican un par de implicaciones que pueden derivarse del análisis y de la descripción de las máquinas autopoieticas. La primera es que, si deseamos dar cuenta de un sistema más amplio y exterior a las máquinas autopoieticas podemos tratarlas como máquinas alopoieticas, y así considerar a las perturbaciones recurrentes como entradas, al

¹¹⁶ *Idem.*

¹¹⁷ *Idem.*

¹¹⁸ *Idem.*

¹¹⁹ *Ibid.* pp. 71 - 72.

¹²⁰ *Ibid.* pp. 72.

¹²¹ *Idem.*

¹²² *Idem.*

mismo tiempo que definimos como sus salidas aquellos cambios de la máquina destinados a neutralizar esas perturbaciones.¹²³

La segunda implicación es que, de forma similar, podemos analizar como máquinas alopoiéticas a las partes materiales de una máquina autopoiética, a sus mecanismos parciales, homeostáticos y reguladores; definiendo sus superficies de entrada y de salida.¹²⁴ Aunque Maturana y Varela señalan que tales submáquinas no son necesariamente componentes de la máquina autopoiética que integran, pues dichos componentes quedan definidos por relaciones que ellos satisfacen al determinar la organización de la máquina autopoiética.¹²⁵

1.4.2 Máquinas de guerra

Como sugieren los profesores Josep Artés, Miquel Martínez, y Armando Villegas, es posible rastrear un primer uso de la noción “máquina” en el libro *Psicoanálisis y transversalidad* de Félix Guattari.¹²⁶ En él, el francés propone una primera distinción entre la “máquina” y la “estructura”. Afirma que la primera “no es separable de sus articulaciones estructurales”, mientras que en el segundo caso “cada estructura contingente está constituida (...) por un sistema de máquinas, por lo menos por una máquina lógica”.¹²⁷

Menciona que mediante un sistema de emisiones la estructura posiciona sus elementos unos en relación con otros, de tal manera que ella misma pueda encontrarse relacionada como un elemento de otra estructura. De esta manera, le es propio un proceso de “totalización destotalizadora” que contiene al sujeto, y que “no

¹²³ *Idem.*

¹²⁴ *Ibid.* pp. 72 - 73.

¹²⁵ *Ibid.* pp. 73.

¹²⁶ Josep Artés, Miquel Martínez, “Máquina de guerra: manual de instrucciones”, [en línea], s/lugar de edición, *elsaltodiario.com*, 2018, Dirección URL: <https://www.elsaltodiario.com/el-rumor-de-las-multitudes/maquina-de-guerra-manual-de-instruccion>, [consulta: 17 de marzo de 2022]; y Armando Villegas, Jose Ezcurdia, *Usos del concepto de máquina de Guerra*, [en línea], Morelos, Vitalismo Filosófico CRIM UNAM, 2020, Dirección URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RrhsvRG0xuc>, [consulta: 14 de diciembre de 2021].

¹²⁷ Félix Guattari, *Psicoanálisis y transversalidad: Crítica psicoanalítica de las instituciones*, México, Siglo XXI editores, 1976, pp. 274.

tolera perderlo sino cuando está en condiciones de recuperarlo en el seno de otra determinación estructural".¹²⁸

La máquina, por otro lado, permanece excéntrica al principio de determinación recíproca incluido en la estructura, según Guattari. El sujeto contenido en la máquina siempre está en otra parte; además de que la temporalización penetra a la máquina por todas partes, y se sitúa con relación a ella a la manera de un acontecer.¹²⁹ Así pues, el surgimiento de una máquina marca una fecha o bien constituye un corte no homogéneo en una representación estructural.¹³⁰

A propósito de la máquina de guerra, Guattari nos dice que:

(...) todo nuevo descubrimiento, por ejemplo en el ámbito de la investigación científica, atraviesa el campo estructural de la teoría al modo de una máquina de guerra, lo perturba y lo modifica hasta transformarlo radicalmente. El investigador mismo es arrastrado por las consecuencias de este proceso.¹³¹

En este sentido, Guattari observa en la máquina una importante alternativa para el desarrollo científico y para la articulación de los procesos emancipatorios, lejos del conjunto de estructuras; según los profesores Artés y Martínez.¹³²

Sin embargo, la aparente oposición entre "máquina" y "estructura" es desarrollada con más detalle en el Tratado de nomadología: La máquina de guerra, de su libro *Mil mesetas*. En él, Guattari y Deleuze especifican las relaciones entre "máquina de guerra" y "Estado" como "dos formas de ser y de devenir de la realidad humana".¹³³

¹²⁸ *Ibid.* pp. 275.

¹²⁹ *Idem.*

¹³⁰ *Idem.*

¹³¹ *Ibid.* pp. 277.

¹³² Josep Artés y Miquel Martínez, *op. cit.*

¹³³ Jorge Francisco Maldonado Serrano, Mario Palencia Silva, Alonso Silva Rojas, "Las máquinas de guerra y el devenir del Estado: Una lectura de Amalia de José Mármol desde la perspectiva filosófica de Deleuze y Guattari", [en línea], Santander, *REVISTA TEMAS*, núm. 10, vol. 3, 2016, Dirección URL: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/TEMAS/article/view/1616>, [consulta: 17 de marzo de 2022], pp. 11.

Para Deleuze y Guattari, la máquina de guerra es irreductible al Estado, es exterior a su soberanía y previa a su origen. Si el Estado distribuye lógicas binarias del tipo Uno-Dos para formar un medio de interioridad o un *estrato*, la máquina de guerra se orienta hacia la manada, hacia la multiplicidad pura y sin medida; su lógica sería la de la irrupción de lo efímero y la potencia de la metamorfosis.¹³⁴

También agregan que:

(...) la exterioridad de la máquina de guerra respecto al aparato del Estado aparece en todas partes. Pero sigue siendo difícil de pensar. No basta con afirmar que la máquina es exterior al aparato, hay que pensar la máquina de guerra como algo que es una pura forma de exterioridad, mientras que el aparato del Estado constituye la forma de interioridad que habitualmente tomamos como modelo, o según la cual pensamos habitualmente.¹³⁵

Sin embargo, a menudo “la potencia extrínseca de la máquina de guerra tiende (...) a confundirse con una u otra de las cabezas del aparato del estado”,¹³⁶ es decir, la máquina puede asociarse erróneamente con cualquiera de los Dos polos del pacto soberano entre el rey y el sacerdote, que fueron característicos de las formas antiguas de gobierno.¹³⁷

Esto ocurre porque el Estado funciona como aparato de captura de la máquina de guerra. En palabras de Maldonado Serrano *et al.*, el Estado:

(...) es un aparato de captura que estría la realidad, normándola, reglándola y atándola a parámetros que le permitan controlarla, medirla, usarla, moldearla de acuerdo con sus necesidades. Por su parte, la máquina de guerra se constituye como un espacio liso propio de una vida nómada, sin reglas ni controles que inhibe la constitución o la formación del Estado.¹³⁸

¹³⁴ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *Mil mesetas*, España, Pre-textos, 2004, pp. 360.

¹³⁵ *Ibid.* pp. 362.

¹³⁶ *Idem.*

¹³⁷ *Ibid.* pp. 361 - 362.

¹³⁸ Jorge Francisco Maldonado Serrano, Mario Palencia Silva, Alonso Silva Rojas, "Las máquinas de guerra y el devenir del Estado: Una lectura de Amalia de José Mármol desde la perspectiva filosófica

En el Axioma II de Mil mesetas, Deleuze y Guattari mencionan que la máquina de guerra es una invención nómada, es exterior al Estado y distinta de la institución militar. Además, afirman que la máquina de guerra se compone de tres aspectos: un aspecto geográfico-espacial, un aspecto aritmético o algebraico y un aspecto afectivo.¹³⁹

Aspecto geográfico-espacial

En cuanto al aspecto geográfico espacial, los nómadas circulan por un espacio liso. El nómada tiene un territorio y sigue trayectos habituales en los que va de un punto a otro, va de un punto de agua a uno de vivienda, y luego a un punto de asamblea, por ejemplo. Sin embargo, y a diferencia del sedentario, los trayectos son los que determinan a los puntos para el nómada; de manera que:

El punto de agua solo existe para ser abandonado, y todo punto es una etapa y solo existe como tal. Un trayecto siempre está entre dos puntos, pero el entre-dos ha adquirido toda la consistencia, y goza tanto de una autonomía como de una dirección propias.¹⁴⁰

Además, el trayecto nómada tiene la función de distribuir a los hombres, animales o elementos del hábitat en un espacio abierto, indefinido e incommunicante. A diferencia del camino sedentario, que opera a la inversa y distribuye a los hombres en un espacio cerrado, asignando a cada uno su parte y regulando la comunicación entre las partes.¹⁴¹

Otra característica importante es que mientras el espacio sedentario es estriado por muros, lindes, y caminos entre las lindes, el espacio liso propio de los nómadas solo

de Deleuze y Guattari", [en línea], Santander, *REVISTA TEMAS*, núm. 10, vol. 3, 2016, Dirección URL: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/TEMAS/article/view/1616>, [consulta: 17 de marzo de 2022], pp. 12.

¹³⁹ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 384.

¹⁴⁰ *Idem.*

¹⁴¹ *Ibid.* pp. 385.

está marcado por trazos, que se borran y desplazan con el trayecto.¹⁴² En este sentido, los autores llaman al nómada como el “Desterritorializado por excelencia”, pues para el nómada, y a diferencia del migrante y del sedentario, “la desterritorialización constituye su relación con la tierra, por eso se reterritorializa en la propia desterritorialización”.¹⁴³

Aspecto aritmético o algebraico

Deleuze y Guattari comentan que la aritmética o el álgebra surgieron en el mundo nómada como una organización numérica de los hombres.¹⁴⁴ Sin embargo, fue en el Estado donde la aritmética encontró las condiciones necesarias para su desarrollo, ciertamente, el número siempre fue fundamental para las tareas de dominación de la materia, de control y de sobrecodificación que debía realizar el Estado. Desde el empadronamiento, el censo y la elección, hasta algunas métricas más complejas y sofisticadas.¹⁴⁵

Para la máquina de guerra, lo importante no es tanto la cantidad sino la organización. Opera según las especificaciones del “número numerante”, según las cuales se busca una organización aritmética autónoma que no implica un grado de abstracción superior ni cantidades muy grandes.¹⁴⁶ Los números numerantes no dan cuenta de una segmentación del espacio ni de su distribución, sino que aparecen cuando se distribuye algo en el espacio; no son un medio para contar ni medir, sino para desplazar.¹⁴⁷

El sujeto de la máquina de guerra es el número numerante, y este sigue una organización nómada que es “indisolublemente aritmética y direccional”, no dimensional ni métrica.¹⁴⁸ El número numerante, nos dicen Deleuze y Guattari, opera seleccionando y extrayendo de los linajes sobrecodificados por el Estado los

¹⁴² *Idem.*

¹⁴³ *Idem.*

¹⁴⁴ *Ibid.* pp. 391.

¹⁴⁵ *Ibid.* pp. 392.

¹⁴⁶ *Idem.*

¹⁴⁷ *Ibid.* pp. 393.

¹⁴⁸ *Idem.*

elementos que más tarde incorporarán el nomadismo y la máquina de guerra, y los dirigirá contra el aparato del Estado.

También debemos observar que el número numerante siempre es complejo, es decir, articulado. A diferencia del número numerado del Estado, el número numerante o nómada no encuentra la inmensidad en las grandes cantidades homogéneas, sino que alcanza tal efecto de inmensidad en su articulación sutil, gracias a la distribución de heterogeneidad en un espacio libre.¹⁴⁹

Los autores destacan el papel de una doble articulación de los números de guerra, que son las a) relaciones aritméticas externas, aquellas que tienen un sentido logístico y expresan la proporción de los combatientes en términos de miembros de una tribu, de las reservas, de los animales, de las armas, etc.; y 2) las relaciones aritméticas internas o estratégicas, es decir, las “composiciones de unidades de combatientes entre sí”.¹⁵⁰

Es preciso que para que la máquina de guerra funcione, su composición interna debe sustituir a la organización del linaje y, a la vez, conjurar la organización territorial del Estado.¹⁵¹ Pero la composición numérica, o el número numerante, implica tres operaciones:

(...) aritmetización de los conjuntos iniciales (los linajes); reunión de los subconjuntos extraídos (constitución de decenas, centenas, etc.); formación por sustitución de otro conjunto en correspondencia con el conjunto reunido (el cuerpo especial). Pues bien, esta última operación implica la máxima variedad y originalidad de la existencia nómada.¹⁵²

Aspecto afectivo

¹⁴⁹ *Ibid.* pp. 394.

¹⁵⁰ *Idem.*

¹⁵¹ *Ibid.* pp. 395.

¹⁵² *Idem.*

Deleuze y Guattari inician la proposición VII del tratado de nomadología esbozando las diferencias que existen entre las armas y las herramientas. Comentan que tales diferencias están dadas de manera extrínseca, pero también a nivel interno, además de que identifican a las armas con el modelo de acción libre de los nómadas y a las herramientas con un modelo de trabajo relativo al régimen del Estado. Ellos afirman, también, que tanto las herramientas como las armas y sus respectivos modelos de acción libre y de trabajo, son consecuencias de dos tipos distintos de agenciamientos.¹⁵³

Proponen un “método diferencial” para distinguir entre armas y herramientas, basado en cinco parámetros principales:¹⁵⁴

1. El sentido: mientras las armas son proyectivas las herramientas siguen una lógica de introcepción.
2. El vector: las armas se asocian con la velocidad mientras que las herramientas obedecen condiciones de gravedad.
3. El modelo: que bien puede ser de acción libre o de trabajo.
4. La expresión: mediante joyas (orfebrería de los nómadas) o escritura (semiotización del trabajo), y
5. La tonalidad pasional o deseante: así como las armas son afectos que remiten a una descarga rápida de emoción, las herramientas son más como un sentimiento, que es siempre “una emoción desplazada, retardada, resistente”.¹⁵⁵

¹⁵³ *Ibid.* pp. 400.

¹⁵⁴ *Ibid.* pp. 404.

¹⁵⁵ *Ibid.* pp. 402.

1.5 Infección como empoderamiento

En “El sujeto y el poder”, Michel Foucault sostiene que su obra no se enfocaba en el análisis de los fenómenos del poder, sino en la elaboración de “una historia de los diferentes modos de subjetivación del ser humano en nuestra cultura”.¹⁵⁶ Para abordar el problema de la constitución de la subjetividad, Foucault propone dejar de lado la concepción esencialista o naturalista que se extiende a lo largo de la historia occidental. En particular, se aleja de la subjetividad cartesiana, que se basa en la noción de un yo absoluto, absuelto del devenir y de la historia.¹⁵⁷

En su lugar, Foucault se interesa por la pregunta kantiana sobre el nosotros, que vincula sujetos y acontecimientos concretos. La pregunta es determinar lo que debe ser el sujeto, a qué condición está sometido, qué estatuto debe tener, qué posición debe ocupar en el ámbito de lo real o en el de lo imaginario para devenir sujeto legítimo de tal tipo de conocimiento o tal otro. Para Foucault, determinar en cada caso el modo de subjetivación supone afirmar implícitamente que no hay una subjetividad perfecta y constante, sino que la subjetividad está en constante cambio.¹⁵⁸

Además, Foucault menciona que existen tres tipos de relaciones distintas entre las personas, que se traslapan, se apoyan recíprocamente y se articulan mutuamente como instrumentos para ejercer el poder. Estas son:¹⁵⁹

- Capacidades objetivas: son las capacidades de modificar, utilizar, consumir o destruir cosas, que surge de aptitudes directamente inscritas en el cuerpo o transmitidas mediante instrumentos externos.
- Relaciones de poder: son las relaciones entre individuos o grupos, donde ciertas personas ejercen poder sobre otras al influir sobre sus acciones.

¹⁵⁶ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, [en línea], Revista Mexicana de Sociología, vol. 50, núm. 3, 1988, Dirección URL: <https://www.jstor.org/stable/3540551>, [consulta: 4 de marzo de 2022], pp. 3.

¹⁵⁷ Gabriel Terol Rojo, “Lecturas de la crítica foucaultiana a la subjetivación”, [en línea], España, Thémata. Revista de filosofía, s/vol., núm. 47, 2013 Dirección URL: <https://idus.us.es/handle/11441/18531>, [consulta: 2 de diciembre de 2022], pp.279.

¹⁵⁸ *Ibid.*, pp. 279-280.

¹⁵⁹ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, *op. cit.*, pp. 12.

- Relaciones de comunicación: transmiten información mediante el lenguaje, se basan en la producción y circulación de elementos del significado, que pueden tener efectos de poder.

Foucault menciona que estos tres tipos de relaciones no son dominios separados, sino que se traslapan, se apoyan recíprocamente y se complementan mutuamente. En una sociedad dada, no hay un tipo general de equilibrio entre las actividades terminadas, los sistemas de comunicación y las relaciones de poder, sino que hay diversas formas en que estas interrelaciones se establecen según un modelo específico.

En este sentido, se puede afirmar que el poder de las enfermedades incorpora de manera interesante algunos elementos de estas tres relaciones. Desde un enfoque material, los contagios suponen una capacidad para deteriorar el organismo de los demás. Implican un accionar sobre las acciones de los enfermos, influyendo en sus decisiones. Además, presuponen actividades de comunicación o transmisión, pero no de signos y significados sino de elementos patógenos.

Sin embargo, para dar cuenta del proceso de subjetivación que posibilita el tránsito de un individuo sano hasta convertirse en una máquina viropolítica, se propone utilizar el modelo del triángulo epidemiológico. Recordemos que el triángulo epidemiológico es un modelo que explica el surgimiento de las enfermedades transmisibles a partir de la interacción entre sus tres componentes que son: un huésped susceptible, un medio ambiente y un agente.

El agente puede ser biológico o no biológico, mientras que el medio ambiente engloba diferentes factores que intervienen en la unión del agente con el huésped. El huésped, finalmente, es una persona o animal vivo que permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso, y sus características específicas son relevantes.¹⁶⁰

¹⁶⁰ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 17 y 23.

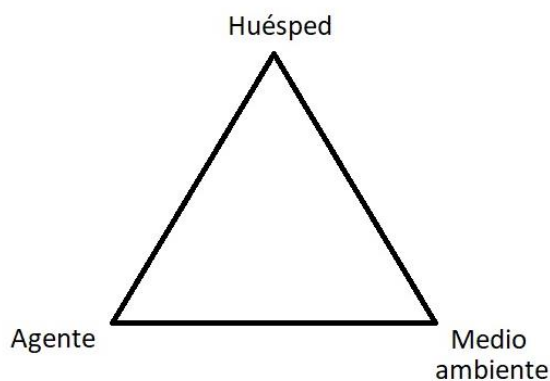


Figura 4. Triángulo epidemiológico. Fuente: elaboración propia.

Este modelo es conveniente para plantear de proceso de subjetivación en la viropolítica, pues presenta los elementos mínimos necesarios que intervienen en el proceso de infección. Recordemos que una infección es el ingreso y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.¹⁶¹

La infección, a su vez, es fundamental para conocer el origen de la viropolítica. Permite, por un lado, dar cuenta del daño a la salud que percibe el huésped durante el periodo patogénico de su enfermedad, y por el otro, ilustra cómo es que el huésped infectado se vuelve capaz de propagar la enfermedad durante su periodo infeccioso.

Otra ventaja del modelo es que es muy “versátil”. Sus tres elementos son variables que pueden tomar distintos valores. Ayuda a explicar procesos de infección según diferentes tipos de agentes infecciosos, condiciones ambientales y tipos de huésped. Para explicar la transición de un huésped susceptible hacia una máquina viropolítica, es útil hacer uso de esta versatilidad del modelo, y matizar al agente y al huésped con los conceptos de máquina de guerra y máquina autopoietica, respectivamente.

En este sentido, el huésped se puede describir como una máquina autopoietica. Como un ser vivo organizado como un sistema autopoietico que produce “los procesos (relaciones) de producción que (lo) producen a través de sus continuas interacciones y transformaciones, y (que) constituyen a la máquina como unidad en

¹⁶¹ Carlos Castillo-Salgado, *et al.*, *op. cit.*, pp. 24.

el espacio físico”.¹⁶² También es posible observar en él ciertos atributos de la estructura deleuzoguattariana.

El huésped es la máquina autopoietica, la materialización física y espacial de un sistema de procesos autoconcatenantes, capaz de contrarrestar (o no) perturbaciones del exterior, según sea la fuerza de su red de procesos homeostáticos y autorregulatorios.¹⁶³ Esto tiene completo sentido, si consideramos que el huésped de la tríada epidemiológica es casi siempre un ser vivo; y si tenemos en cuenta que, como afirman Maturana y Varela, los sistemas vivos son máquinas autopoieticas que transforman la materia en ellos mismos, de manera que su producto es su propia organización.¹⁶⁴

La idea de caracterizar al huésped como una máquina autopoietica es para superar todo resabio normativo de considerar los conceptos de vida y salud como algo objetivamente “bueno” o “deseable”; y a la muerte y la enfermedad como algo “malo” o “indeseable”, que hay que prevenir o retardar. Abordar al huésped desde el enfoque mecanicista permite describir los procesos de vida, enfermedad y muerte como meros estados de una máquina viva.

Así, entendemos a la vida como el funcionamiento normal de la red de procesos autoconcatenados en estado de equilibrio, es decir, a la máquina autopoietica operando con normalidad. La enfermedad infecciosa es una perturbación de la concatenación autopoietica causada por la entrada en el organismo de un agente infeccioso, provocando una tensión en los mecanismos homeostáticos de la máquina. La muerte, finalmente, es la desintegración de las relaciones de los procesos productivos, la interrupción de la concatenación autopoietica.¹⁶⁵

Por otro lado, puede asumirse que el agente infeccioso opera como una máquina de guerra. Esto porque, en la lógica de la infección, el agente tiende a perturbar los mecanismos homeostáticos y de compensación del organismo del huésped

¹⁶² Humberto Maturana, Francisco Varela, *op. cit.*, pp. 135.

¹⁶³ *Ibid.*, pp. 68 - 69.

¹⁶⁴ *Ibid.* pp. 73.

¹⁶⁵ *Ibid.*, pp. 72.

susceptible, haciéndolo transitar de un estado de equilibrio hacia estados menos óptimos de concatenación autopoietica. En el peor de los casos, el agente “desestructura” los tejidos celulares en los que se aloja y se replica, ocasionando un caso clínico grave y provocando así la muerte del huésped.¹⁶⁶

De acuerdo con León Gordis, la ocurrencia de una infección depende de que el agente infeccioso, previamente alojado en un reservorio, pueda penetrar en el huésped y replicarse. Para lograrlo, es necesario que el agente ingrese al organismo a través de una puerta de entrada. Es importante mencionar que las vías de entrada y salida suelen ser las mismas, y pueden incluir las vías respiratorias, genitourinarias, digestivas, la vía placentaria y la piel.¹⁶⁷

A continuación se presentan algunos argumentos acerca de por qué el huésped y el agente satisfacen comportamientos propios de la estructura y de la máquina de guerra, respectivamente:

Exterioridad vs interioridad: la mera existencia del triángulo epidemiológico, así como también de otros indicadores en salud pública obedecen a la cultura de la prevención propia de las ciencias de la salud. En ellas, el énfasis está colocado siempre en la salud del huésped, y el agente se representa como aquello que es deseable evitar o combatir. De esta forma, se observa cierta correspondencia del agente con la pura exterioridad propia de la máquina de guerra, en la medida en que su acción pone en riesgo a las estructuras celulares y el correcto funcionamiento del organismo.

La salud del huésped, o en este caso su correcta organización autopoietica, se corresponde con la forma de interioridad que las ciencias de la salud buscan preservar; constituye la narrativa dominante de hacer prevalecer la salud. Es la forma que a menudo tomamos como modelo o según la cual pensamos habitualmente. Tal y como ocurre con el Estado o la estructura.¹⁶⁸

¹⁶⁶ Leon Gordis, *op. cit.*, pp. 21.

¹⁶⁷ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 35.

¹⁶⁸ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 362.

Espacio liso vs espacio estriado: el espacio liso es propio del agente, es el medio en el cual se desplaza y se reproduce en trayectorias que abarcan puntos, reservorios, puertas de entrada en el organismo y estructuras celulares. Se corresponde, pues, con el espacio abierto vectorial o proyectivo.¹⁶⁹ De esta manera, los agentes se distribuyen y ocupan el espacio interno del huésped a manera de flujo y “sin medirlo”.

En contraste, el espacio estriado es propio del organismo del huésped. Para la organización autopoietica, cada uno de sus componentes o mecanismos parciales satisfacen determinadas relaciones por las cuales quedan definidos,¹⁷⁰ y al materializarse en el espacio físico lo estratifican según las funciones específicas que cumplen. De ahí surge la necesidad del huésped por controlar el flujo, neutralizando la entrada del agente mediante cambios internos y compensaciones.

Regulación de la velocidad: Este punto se vincula directamente con el anterior. Deleuze y Guattari comentan que para cualquier Estado “no solo es vital vencer al nomadismo, sino también controlar las migraciones, y (...) reivindicar una zona de derechos sobre todo un ‘exterior’, sobre el conjunto de flujos que atraviesan el ecúmene”.¹⁷¹ Para cumplir este propósito debe capturar a la máquina de guerra, pero también debe asumir una función de “inspector de caminos”.¹⁷²

El Estado requiere que el “móvil” que se desplaza por un espacio liso devenga un “movido”, que se mueva de un punto a otro en un espacio estriado; en este sentido, tiene la función de regular la velocidad descomponiendo, recomponiendo y transformando el movimiento.¹⁷³ Además, el “modelo fortaleza” supone una defensa del estado contra el “movimiento turbulento absoluto” de los nómadas, es un escollo, un obstáculo contra los flujos que amenazan con desbordarlo.

Nosotros identificamos al modelo fortaleza y al conjunto de las funciones regulatorias con el sistema inmunológico y los mecanismos homeostáticos del huésped susceptible. En primer lugar, consideramos como una forma de regulación de la

¹⁶⁹ *Ibid.* pp. 368.

¹⁷⁰ Humberto Maturana y Francisco Varela, *op. cit.*, pp. 73.

¹⁷¹ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 380.

¹⁷² *Ibid.* pp. 390

¹⁷³ *Idem.*

velocidad al proceso por el cual, tras la exposición a un antígeno (agente) por una infección o bien por la aplicación de una vacuna, el sistema inmune produce anticuerpos para proteger las células del huésped.

Los anticuerpos son componentes proteicos del sistema inmune que circulan en la sangre, poseen una región hipervariable que les permite identificar y neutralizar a las sustancias extrañas, como los agentes-máquinas de guerra.¹⁷⁴ (Véase la figura 5). El sistema inmune opera como un mecanismo parcial o submáquina del organismo del huésped susceptible, cuya función es la de asimilar o “capturar”, información propia del agente para brindar protección contra futuras exposiciones,¹⁷⁵ tal y como lo hace el Estado que describen Deleuze y Guattari.

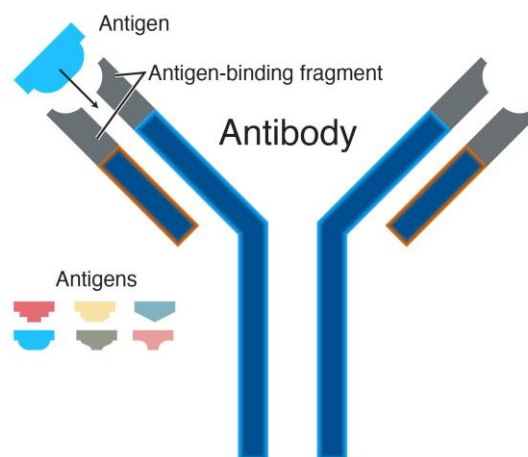


Figura 5. Captura de antígenos por parte de un anticuerpo. Fuente: Graham, 2019.

Sobra mencionar que el sistema inmune forma parte del campo de compensaciones del huésped susceptible. Como ya hemos mencionado, estas compensaciones y cambios internos tienen el propósito de neutralizar al agente, una vez que este ha ingresado al organismo, e incluyen un vasto conjunto de mecanismos de defensa. Las membranas mucosas, los reflejos de la tos y el estornudo, así como también las

¹⁷⁴ Bettie J. Graham, “Anticuerpos”, [en línea], Estados Unidos, *genome.gov*, 2019, Dirección URL: <https://www.genome.gov/genetics-glossary/Antibody>, [consulta: 22 de marzo de 2022].

¹⁷⁵ *Idem*.

respuestas inflamatorias y las secreciones gástricas son tan solo algunos de estos mecanismos de regulación del movimiento.¹⁷⁶

Finalmente, está el **modelo hidráulico**. Al igual que la máquina de guerra, el agente tiende a:

(...) expandirse por turbulencia en un espacio liso, (tiende a) producir un movimiento que ocupa el espacio y afecta simultáneamente a todos los puntos, en lugar de estar ocupado por él como en el movimiento local que va de tal punto a tal otro.¹⁷⁷

En efecto, el agente se distribuye sobre el tejido celular a manera de torbellino. La infección ocurre como una fuerza hidráulica, aunque es limitada por mecanismos de defensa y por estructuras celulares que poco a poco el agente comienza a desestructurar desde la fase subclínica de la enfermedad.

Dicho lo anterior, puede considerarse que la subjetivación del huésped inicia con los cambios patológicos ocurridos durante el periodo de incubación de huésped. Más adelante ocurre el periodo sintomático que, cómo se explicará en los apartados posteriores, es en el que ocurre una dimensión de la viropolítica que se experimenta y se ejerce sobre el organismo propio, y que se manifiesta mediante el cuadro clínico.¹⁷⁸

El huésped susceptible deviene máquina viropolítica una vez que alcanza el periodo infeccioso. Este periodo implica que el sujeto ahora es capaz de propagar cargas virales del agente hacia otros individuos. Cabe mencionar que en este periodo, el enfermo presenta signos, síntomas y tiene un status de enfermedad clínica. El individuo enfermo es considerado una máquina viropolítica únicamente mientras dura el periodo infeccioso de su enfermedad, y este periodo finaliza con la resolución de la enfermedad que bien puede ser la recuperación, la discapacidad o la muerte.

¹⁷⁶ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 38.

¹⁷⁷ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 370.

¹⁷⁸ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 20.

1.6 Contagio como praxis política

La viropolítica entendida como la capacidad de hacer enfermar o de hacer morir por medio de la enfermedad comprende por lo menos tres dimensiones políticas, que a pesar de compartir el mismo origen, que es la infección del organismo, pueden distinguirse como procesos separados pero no independientes entre sí. Nosotros los identificamos como *viropolítica estructurante*, *viropolítica orgánica* y *viropolítica maquina*. A continuación pasamos a definir las en ese orden.

1.6.1 Viropolítica estructurante

A continuación, se aborda el primer tipo de poder que se deriva de considerar a la infección como una forma de empoderamiento, y a los contagios como despliegue político. En este enfoque, el agente infeccioso ya no es el protagonista, sino la máquina viropolítica, cuyo comportamiento se ajusta a la definición clásica de relación de poder de Michel Foucault.

El francés identificó tres tipos distintos de relaciones que siempre se trasladan, se apoyan recíprocamente y se utilizan mutuamente como instrumentos de poder. Por un lado, están las relaciones de poder, que suponen la dominación de los medios de coacción, de desigualdad y de acción de los hombres sobre otros hombres.¹⁷⁹ Las relaciones de comunicación, en cambio, remiten a la producción de significado, transmiten información mediante un lenguaje o un sistema de signos. Finalmente, está el dominio del trabajo sobre las cosas, es la capacidad de transformarlas, utilizarlas, consumirlas o destruirlas.¹⁸⁰

Nosotros recuperamos de Foucault su noción del ejercicio del poder como modo de acción de algunos sobre algunos otros. Esta concepción del poder solamente existe “en acto” y se inscribe en un campo de posibilidades dispersas, apoyándose sobre

¹⁷⁹ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, [en línea], *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 50, núm. 3, 1988, Dirección URL: <https://www.jstor.org/stable/3540551>, [consulta: 4 de marzo de 2022], pp. 12.

¹⁸⁰ *Idem*.

estructuras permanentes.¹⁸¹ A juicio de Foucault, lo que define a una relación de poder es que “es un modo de acción que no actúa de manera directa e inmediata sobre los otros, sino que actúa sobre sus acciones: una acción sobre la acción, sobre acciones eventuales o actuales, presentes o futuras”.¹⁸²

Foucault establece dos condiciones imprescindibles para la relación de poder. En primer lugar, “el otro”, aquel sobre el cual se ejerce la relación, debe ser totalmente reconocido. En segundo lugar, se le debe mantener hasta el final como un sujeto de acción, abierto a todo un campo de respuestas, de reacciones, efectos, y posibles intervenciones.¹⁸³ En este sentido, llamamos a esta dimensión de la viropolítica como “estructurante” porque, tal y como sucede con las relaciones de poder, es la manera en que unos, en este caso las máquinas viropolíticas, pueden estructurar el campo de acción de aquellos a quienes pueden infectar.¹⁸⁴

Además, recordemos que para el francés las relaciones de poder se basan en relaciones de “parejas”, entendidas como un conjunto de acciones que se inducen y que conforman una sucesión.¹⁸⁵ En este sentido, todos los contagios efectivos equivalen a vínculos que se establecen momentáneamente entre una máquina viropolítica y un huésped susceptible.

La acción de contagiar a alguien de un agente infeccioso implica, necesariamente, estructurar su campo de acción. Es un actuar sobre las acciones eventuales o actuales, presentes o futuras, ya que la enfermedad abre un abanico de posibilidades que, en última instancia, orientarán las decisiones de la persona infectada o que se encuentra en riesgo de infectarse.¹⁸⁶ Desde aquellos aspectos que conciernen al cuidado de su propia salud hasta aquellos que involucran la salud y la vida de los demás.

¹⁸¹ *Ibid.* pp. 14.

¹⁸² *Idem.*

¹⁸³ *Idem.*

¹⁸⁴ *Ibid.*, pp. 17.

¹⁸⁵ *Ibid.*, pp. 12.

¹⁸⁶ *Ibid.*, pp. 14.

La enfermedad es una situación que, siguiendo los planteamientos de Foucault, se inscribe en el comportamiento de los sujetos enfermos. Los “incita, induce, seduce, facilita o dificulta” a actuar de determinada manera.¹⁸⁷ Es importante distinguir dos tipos distintos de poder “estructurante” que han venido desplegándose a lo largo de la pandemia casi simultáneamente y que, si bien difieren en cuanto a los sujetos, podrían llegar a confundirse:

- 1) En primer lugar, está el poder estructurante que la biopolítica ejerce sobre la población. Se trata de la suma de esfuerzos legales y administrativos que los gobiernos han estado implementando para contener la pandemia desde el inicio del brote.
- 2) Por otro lado, está el poder estructurante que el conjunto de máquinas viropolíticas ejercen sobre la población no infectada. Difiere del poder de la biopolítica en el sentido de que no tiende hacia el mejoramiento de la salud de la población, sino que opera de manera inversa. Tiende hacia el deterioro de la salud.

A la viropolítica se la puede considerar una forma de poder estructurante, pues no solo afecta directamente al organismo de los huéspedes susceptibles, sino que también influye en sus acciones. Este fenómeno los lleva a actuar de maneras específicas, una vez que han sido contagiados y se encuentran en capacidad de propagar la enfermedad.

En algunos casos, la viropolítica induce a los individuos a modificar sus patrones de comportamiento, al inducir a los enfermos a evitar lugares que antes frecuentaban, o restringiendo sus interacciones con personas con quienes solían relacionarse previamente.

Todas las decisiones que tome el individuo enfermo con relación a su propia enfermedad seguirán siendo, necesariamente, el efecto de un poder anterior. Esto

¹⁸⁷ *Ibid.*, pp. 15.

continuará, al menos hasta que su enfermedad llegue a una resolución.¹⁸⁸ Hasta entonces, la máquina viropolítica se mantendrá como un sujeto de acción “libre” y “reconocido”, pero con su campo de respuestas delineado en torno a ciertas respuestas, reacciones y efectos más o menos previsibles.¹⁸⁹

Es por eso que, antes de continuar, es preciso ubicar a la viropolítica estructurante dentro del marco analítico de cinco puntos que propone Foucault en “El sujeto y el poder”.

En primer punto, está el *sistema de diferenciaciones*. Toda relación de poder implica la existencia de diferencias entre los individuos o grupos involucrados. Estas diferencias pueden ser jurídicas, tradicionales, económicas, culturales, de habilidades y competencias, entre otras.¹⁹⁰

Las diferencias específicas que prevalecen en la viropolítica estructurante se reducen a la relación que los individuos guardan con respecto al SARS-CoV-2, siguiendo el modelo del triángulo epidemiológico.¹⁹¹ Así, el poder se ejerce cuando interactúan físicamente un individuo previamente contagiado y una persona susceptible. En otras palabras, la diferencia radica en que existe un huésped portante del virus y un huésped que no lo porta, pero que se encuentra en condiciones de alojarlo.

Los *objetivos perseguidos*. Foucault comenta que aquellos que ejercen el poder tienen ciertos objetivos en mente, como mantener privilegios, acumular ganancias, hacer funcionar la autoridad estatutaria o ejercer una función o un oficio.¹⁹²

Como se mencionará en los apartados siguientes, el ejercicio de la viropolítica per se carece de sentido teleológico. La razón es muy simple. Para ejercer el poder de la enfermedad se requiere forzosamente haberse enfermado previamente, cosa que, para alguien que busca ejercer el poder se torna poco conveniente. más adelante se

¹⁸⁸ Carlos Castillo-Salgado, *op. cit.* pp. 20.

¹⁸⁹ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, *op. cit.*, pp. 12.

¹⁹⁰ *Ibid.*, pp. 17.

¹⁹¹ Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 17.

¹⁹² Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, *op. cit.*, pp. 17.

comentará, además, que cualquier contagio premeditado o intencional tendrá más parecido con la lógica del bioterrorismo que con la viropolítica misma.

En este sentido, el principio foucaultiano de objetivos perseguidos no se aplica a la viropolítica. No obstante, si es posible observar cierta direccionalidad y una tendencia que acompaña al despliegue de los contagios. La viropolítica tiende a operar en sentido contrario a la biopolítica, y tiende a aplicarse con mayor violencia sobre sectores poblacionales más vulnerables. De este último punto se hablará en el apartado de “Viropolítica orgánica”.

Las *modalidades instrumentales*: existe una gran diversidad de formas en que puede ejercerse el poder, ya sea a través de la amenaza de las armas, el uso de la palabra, disparidades económicas, mecanismos de control, sistemas de vigilancia, reglas explícitas o no, dispositivos materiales, entre otros.¹⁹³

Es interesante constatar que la viropolítica se instrumentaliza de la manera más sencilla posible. Para estructurar campos de acción social, tan solo hace falta la presencia de un huésped portador del SARS-CoV-2. Más precisamente, y siguiendo la cadena epidemiológica, los instrumentos consisten en las puertas de entrada y salida del huésped previamente infectado (que prácticamente son las mismas) y de un modo de transmisión (fómites).¹⁹⁴

Las *formas de institucionalización*: el poder puede institucionalizarse de diferentes maneras, ya sea a través de disposiciones tradicionales, estructuras jurídicas, costumbres o modas, dispositivos cerrados con reglamentos propios y estructuras jerárquicas, o sistemas complejos con múltiples aparatos, como el Estado.

A lo largo de la pandemia se han publicado diversos acuerdos, artículos y leyes que instauran medidas preventivas para mitigar y controlar los riesgos a la salud asociados con la COVID-19. Realizar un análisis exhaustivo respecto a esto excede el alcance de la presente investigación. Sin embargo, mencionaremos un caso

¹⁹³ *Idem.*

¹⁹⁴ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp. 33-35.

paradigmático, el “ACUERDO por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)”.¹⁹⁵

Entre otras cosas, el acuerdo establece que todas las autoridades, instituciones y personas en México deben adherirse a las medidas, incluyendo la suspensión temporal de las actividades escolares, públicas, sociales y privadas que involucren la concentración física, tránsito o desplazamiento de personas. Menciona que, principalmente, las personas mayores de 65 años, mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, menores de 5 años, personas con discapacidad y personas con enfermedades crónicas no transmisibles deben evitar la asistencia a lugares concurridos.¹⁹⁶

Agrega que las empresas y negocios necesarios para enfrentar la contingencia, como hospitales, clínicas, farmacias, servicios médicos, financieros, telecomunicaciones, entre otros, pueden continuar operando, siempre que no generen aglomeraciones en espacios cerrados. Además, afirma que las relaciones laborales deben de mantenerse y aplicarse de acuerdo con los contratos y leyes laborales correspondientes, siempre garantizando los derechos laborales de los trabajadores.¹⁹⁷

Los *grados de racionalización*: el poder puede ser más o menos elaborado en función de la eficacia de los instrumentos utilizados y la certeza del resultado deseado. También puede ser influenciado por el costo económico de los medios puestos en práctica y las resistencias encontradas.¹⁹⁸

¹⁹⁵ Secretaría de Salud, “Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).”, [en línea], México, Diario Oficial de la Federación, 24 de marzo de 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020&print=true, [consulta: 24 de enero de 2023].

¹⁹⁶ *Idem.*

¹⁹⁷ *Idem.*

¹⁹⁸ *Idem.*

En el caso de la viropolítica, no es posible hablar de resultados deseados dado que se carece de objetivos o motivaciones, cómo ya se ha mencionado. Por otro lado, la eficacia de este tipo de poder para estructurar campos de acción social tiene mucho que ver tanto con las características propias del SARS-CoV-2, como con su capacidad para adaptarse a cambios en su entorno, mutar y replicarse en nuevas variantes.¹⁹⁹

1.6.2 Viropolítica orgánica: Entre la necropolítica y el bioterrorismo

A diferencia de la viropolítica estructurante, la viropolítica orgánica es, quizás, la dimensión más tangible de la viropolítica. En términos simples, consiste en provocar, **de manera no intencional**, daño a la salud de otra persona, trastocando el correcto funcionamiento de su organismo mediante la transmisión de una enfermedad infecciosa.

Consideramos que ocurre luego de que se logra un contagio efectivo, una vez que la infección produce el cuadro clínico específico de la enfermedad en cuestión sobre un huésped susceptible. Cuando el nuevo sujeto enfermo desarrolla síntomas, malestar, e incluso riesgo de morir, es que decimos que acontece la viropolítica orgánica o “violencia sobre el organismo”. La violencia sobre el organismo puede entenderse como aquella violencia que, según Foucault, es una forma primitiva del poder: aquella que consiste en su “secreto permanente y su recurso último”.²⁰⁰

Por otro lado, sabemos que la gravedad del cuadro clínico de una infección depende de múltiples factores. En particular, la severidad del mismo se ve afectada por las características del agente infeccioso, la cantidad de exposición al mismo, y las características específicas del huésped, como la edad, el género, el estado

¹⁹⁹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, “Cómo se propaga el COVID-19”, [en línea], Estados Unidos, *espanol.cdc.gov*, 11 de agosto de 2022, Dirección URL: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>, [consulta: 23 de enero de 2023].

²⁰⁰ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, *op. cit.*, pp. 14.

nutricional, los hábitos y conductas, la presencia de comorbilidades y sus condiciones socioeconómicas.²⁰¹ Además, la gravedad de los síntomas también puede variar según la intensidad de la infección.²⁰²

Es importante reiterar que la violencia sobre el organismo es una relación de poder que se presenta de manera involuntaria. Una de las principales razones radica en el hecho de que esta forma de poder se basa en el contagio de enfermedades de transmisión directa. En otras palabras, la violencia sobre el organismo se puede ejercer simplemente mediante la interacción física entre una persona infectada y un huésped susceptible, como una consecuencia no deseada.

Insistimos en este tema debido a que la “violencia sobre el organismo” como concepto puede tergiversarse o malinterpretarse bajo connotaciones negativas o normativas. Particularmente, desde la narrativa de que la vida posee cierta primacía por encima de la muerte o la enfermedad, recurrente en el imaginario colectivo desde el juramento hipocrático y hasta la Declaración de Ginebra vigente de 2017. Antes de continuar con el siguiente argumento, es necesario ahondar un poco más en ambos textos.

El juramento hipocrático es un juramento ético que se atribuye al médico griego Hipócrates, considerado el padre de la medicina occidental. Este juramento es una declaración formal que los médicos realizan al comenzar su carrera profesional, en la que se comprometen a cumplir ciertos principios éticos y a seguir ciertas prácticas profesionales.²⁰³

En él, se establecen un conjunto de principios fundamentales, como el respeto a la vida humana, la confidencialidad, la integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión, y la responsabilidad hacia el paciente y la sociedad. Además, el juramento

²⁰¹ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 16.

²⁰² Pablo M. Beldomenico, "Do superspreaders generate new superspreaders? A hypothesis to explain the propagation pattern of COVID-19", [en línea], Argentina, *International Journal of Infectious Diseases*, vol. 96, s/núm., 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220303325>, [consulta: 8 de marzo de 2020], pp. 461.

²⁰³ Jazmin M. Sanchez-Salvatierra, Taype-Rondan Alvaro, "Evolución del Juramento Hipocrático: ¿qué ha cambiado y por qué?", [en línea], Chile, *Revista médica de Chile*, vol. 146, núm. 12, 2018, Dirección URL: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001201498&script=sci_arttext&tlng=pt, [consulta: 2 de febrero de 2023], pp. 1498.

también establece ciertas prohibiciones éticas, como no realizar prácticas médicas dañinas o injustas, no tomar decisiones basadas en prejuicios, y no violar la privacidad o confidencialidad del paciente.²⁰⁴

Actualmente, se considera que la versión inicial del juramento se enfocaba exclusivamente en la opinión del médico por lo que fue ampliamente criticada. Posteriormente, se agregaron algunas actualizaciones, como el principio ético de autonomía, las obligaciones para con la sociedad y la importancia del cuidado de la salud física y mental del médico. También se modificó la prohibición de eutanasia y aborto para respetar la autonomía del paciente y los derechos reproductivos de las mujeres.²⁰⁵

No obstante, a pesar de estas actualizaciones, el trasfondo continuó siendo el mismo. La vida, la salud y el bienestar humanos siguieron siendo un imperativo constante, como se muestra en la siguiente tabla:

Frase del juramento original	Frase final, como aparece en la Declaración de Ginebra actualizada de 2017
Juro y pongo a Apolo el médico, y Asclepio e Hygiea y Panákeia y a todos los dioses y diosas como testigos, dar cumplimiento en la medida de mis fuerzas y de acuerdo con mi criterio a este juramento y compromiso	Prometo solemnemente dedicar mi vida al servicio de la humanidad
Haré uso del régimen dietético para ayuda del enfermo, según mi capacidad y recto entender: del daño y la injusticia le preservaré	Velar ante todo por la salud y el bienestar de mi paciente
	Respetar la autonomía y la dignidad de mi paciente
No daré a nadie, aunque me lo pida, ningún fármaco letal, ni haré semejante sugerencia. Igualmente tampoco proporcionaré a mujer alguna un pesario abortivo. En pureza y santidad mantendré mi vida y mi arte	Velar con el máximo respeto por la vida humana

Tabla 1. Extracto de la tabla “Modificaciones realizadas al juramento hipocrático”.

Fuente: Restrepo, 2018.

²⁰⁴ José Félix Restrepo Patiño, “El juramento hipocrático”, [en línea], Colombia, Revista Colombiana de Cirugía, vol. 20, núm. 2, 2005, Dirección URL: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/1275>, [consulta: 2 de febrero de 2023], pp. 63.

²⁰⁵ Jazmin M. Sanchez-Salvatierra, Taype-Rondan Alvaro, *op. cit.*, pp. 1498 y 1500.

Para sortear los juicios derivados de las narrativas vitalistas que ponen primacía a la vida, en este trabajo se aborda a la vida, la muerte y la enfermedad desde el enfoque mecanicista de Maturana y Varela. Esto implica considerar a la vida, la muerte y la enfermedad como meros estados de una máquina autopoietica. No es que la vida sea objetivamente buena, mejor o se prefiera por sobre la enfermedad o la muerte, sino que los tres constituyen meros estadios por los cuales todos los seres vivos están obligados a transitar, incluyendo los humanos.

Desde este enfoque mecanicista, la viropolítica orgánica se equipara más a un tipo de violencia sobre el organismo que a una violencia sobre el cuerpo (como se verá a continuación). El cuadro clínico de la enfermedad se traduce en una tensión de los mecanismos homeostáticos del organismo del huésped. La lógica es la siguiente:

- 1) Vida. Se ha planteado que la vida no es más que un estado óptimo de concatenación autopoietica.
- 2) Enfermedad. La infección, entendida como la entrada de un agente externo al organismo y su reproducción, pone en estrés a los mecanismos homeostáticos y regulatorios del huésped susceptible, de manera que al proceso de concatenación autopoietica se lo hace transitar desde un estado de equilibrio hacia estados menos óptimos.
- 3) Muerte. En casos extremos, la viropolítica orgánica conduce a la muerte, que es la desintegración del sistema de la máquina por cambios en su funcionamiento fuera de su campo de compensaciones.²⁰⁶

El importante observar que, en el despliegue de la enfermedad desde el contagio hasta la aparición del cuadro clínico, se satisface la lógica del enfermar o hacer morir mediante la enfermedad.

²⁰⁶ Humberto Maturana, Francisco Varela, *op. cit.*, pp. 72.

1.6.2.1 Necropolítica y viropolítica orgánica

En su libro *Necropolítica*, Achille Mbembe explica cómo los Estados africanos postcoloniales son incapaces de reivindicar el monopolio de la violencia ni los medios de coerción sobre sus territorios.²⁰⁷

En su lugar, existe una “organización heterónima” en la que tanto los gobiernos como los grupos criminales, que son los sujetos de la necropolítica, se entrelazan y gobiernan simultáneamente, a veces entablando relaciones de violencia entre sí, o a veces complementándose en sus funciones. Los grupos, también denominados máquinas de guerra, se articulan en una especie de “patchwork” basado en:

(...) derechos de gobierno incompletos que se solapan, se encabalgan, donde abundan las distintas instancias jurídicas *de facto* geográficamente entrelazadas, las diversas obligaciones de fidelidad, las soberanías asimétricas y los enclaves.²⁰⁸

La filósofa Sayak Valencia plantea algo similar, cuando recupera el argumento de Carlos Eduardo Maldonado, según el cual en México no existe un único Estado: “sino que existen por lo menos dos: el de la insurgencia y el legal, y ambos contienen rasgos, caracteres y lógicas, al mismo tiempo formales e informales o clásicas y no-clásicas”.²⁰⁹

En este sentido, ella llama a los criminales nacionales e internacionales como “sujetos endriagos” (en lugar de máquinas de guerra). Son ellos quienes despliegan la violencia necropolítica, y se articulan entre sí para configurar las lógicas del Estado paralelo.

²⁰⁷ Achille Mbembe, *op. cit.*, pp. 57.

²⁰⁸ *Idem.*

²⁰⁹ Sayak Valencia Triana, “Capitalismo gore y necropolítica en México contemporáneo”, [en línea], Madrid: *Relaciones internacionales*, s/vol., núm. 19, 2012, Dirección URL: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/677544>, [consulta: 29 de septiembre de 2021], pp. 99

Sayak Valencia explica que el Estado paralelo tiende a trastocar las funciones propias de la biopolítica, tal y como ella las entiende, que son funciones de gobernabilidad del territorio, de seguridad y de control de la población. Las reconfigura a partir de diversas necroprácticas, de manera que:²¹⁰

- 1) La gestión del territorio pasa a ser la explotación de sus recursos naturales.
- 2) Los servicios de seguridad se truecan en venta de seguridad privada, y
- 3) La regulación de la población adviene en apropiación de los cuerpos civiles, ya sea como mercancías o como consumidores.

Además de la necropolítica, es preciso mencionar otra forma de poder. Para Mbembe, la soberanía “consiste en ejercer un control sobre la mortalidad y definir la vida como el despliegue y la manifestación del poder”; esto equivale a asumir que la expresión última de la soberanía consiste en “el poder y la capacidad de decidir quién puede vivir y quién debe morir”.²¹¹

La viropolítica orgánica, por su parte, guarda algunas similitudes con la lógica soberana aunque de manera distinta. No comprende a la muerte y a la vida como manifestaciones del poder que se tiene sobre la muerte, sino que consiste en el despliegue de la enfermedad y de la muerte a partir de la violencia sobre la salud, más precisamente, sobre el organismo.

La viropolítica difiere del poder soberano, pero se asemeja a la necropolítica en que es un tipo de poder descentralizado. El ejercicio de este poder no recae en un soberano con derecho a matar y a decretar un estado de excepción, sino que puede ser cualquier persona, cualquier huésped susceptible que ha sido infectado, y que por esta razón tiene la capacidad de infectar. Es por ello que el sujeto de la viropolítica es un sujeto empoderado por su propia infección.

Con respecto al empoderamiento, en la necropolítica ocurre de manera distinta. Sayak Valencia denomina a este proceso “necroempoderamiento”, y afirma que

²¹⁰ *Idem.*

²¹¹ Achille Mbembe, op. cit., pp. 20

ocurre cuando ciertos individuos utilizan prácticas violentas como el asesinato y la tortura para hacerse con el poder, y de esta manera conseguir principalmente dos objetivos: lo que la ella llama “enriquecimiento ilícito” y “autoafirmación perversa”.²¹²

Tal proceso contrasta con el empoderamiento en viropolítica, (o viroempoderamiento), en al menos dos sentidos. En primer lugar, el ejercicio de la violencia no posibilita el empoderamiento, sino al contrario; para que un enfermo sea capaz de ejercer la violencia sobre otros individuos, primero debe empoderarse, es decir, debe haberse infectado con un agente infeccioso.

Por otro lado, tanto Sayak Valencia como Mbembe consideran que la necropolítica está orientada hacia el enriquecimiento ilícito. La necropolítica la ejercen máquinas de guerra, que combinan rasgos de organizaciones políticas y de sociedades mercantiles. Utilizan capturas y depredaciones para extraer recursos de las zonas que controlan, formando redes internacionales y creando enclaves económicos. Esto modifica las relaciones entre las personas, las cosas y los recursos naturales.²¹³

Sayak Valencia plantea algo parecido. Para ella, son los sujetos endriagos quienes despliegan la necropolítica mediante necoprácticas. Son sujetos marginados y que viven en la pobreza, sin embargo, no son “héroes” ni ejemplos de resistencia frente al Estado, sino “empresarios que aplican y sintetizan (...) las lógicas y las demandas neoliberales más aberrantes”.²¹⁴ Se enriquecen mediante prácticas distópicas y se autoafirman usando la violencia, además, se constituyen como un tipo de subversión distópica frente a la biopolítica, colocándose en la esfera del necropoder.²¹⁵

A diferencia de las máquinas necropolíticas y los sujetos endriagos, las máquinas viropolíticas no persiguen un objetivo. La viropolítica se ejerce por mera interacción social, a través de prácticas sociales cotidianas ya codificadas, como abrazos, besos, e incluso relaciones sexuales; pero también mediante la tos, los estornudos, y los aerosoles que se liberan al hablar.²¹⁶ Así pues, la viropolítica orgánica no consiste en

²¹² Sayak Valencia, *Capitalismo gore*, España, Melusina, 2010, pp. 147.

²¹³ Achille Mbembe, *op. cit.*, pp. 59 y 61.

²¹⁴ Sayak Valencia, *op. cit.*, pp. 145.

²¹⁵ *Ibid.* pp. 146.

²¹⁶ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 33

imprimir violencia sobre otros cuerpos para lograr un enriquecimiento personal, sino en violentar al organismo de manera involuntaria, haciéndolo enfermar y en algunos casos morir pero sin la intención de hacerlo.

1.6.2.2 Bioterrorismo y viropolítica orgánica

Entendemos por bioterrorismo a las prácticas en las que diversos grupos terroristas emplean “como medio de perpetración de sus atentados armas biológicas, (que pueden) tener como objetivo directo a seres humanos, pero también a plantas y animales”.²¹⁷ En otras palabras, el bioterrorismo es el uso intencional de un agente biológico para causar enfermedad y daño; esto también incluye el desarrollo de armas biológicas.²¹⁸

Otra definición la encontramos en la Guía de INTERPOL de Preparación y Respuesta a Crisis Relacionadas con el Bioterrorismo, la cual afirma que el bioterrorismo “hace referencia a la diseminación intencionada de agentes biológicos o toxinas para hacer daño y causar la muerte a civiles, animales o plantas con la intención de intimidar o coaccionar a un gobierno o a la población civil en favor de objetivos políticos o sociales”.²¹⁹

Ambas definiciones apuntan hacia el uso intencional de agentes biológicos para dañar salud, y al hecho de que el objetivo directo pueden ser seres humanos, animales o plantas, además de que sugieren una intencionalidad, y el empleo de armas para diseminar los agentes biológicos. Sin embargo, antes dimensionar las implicaciones del bioterrorismo, es preciso explorar las categorías de terrorismo, agente biológico y armas biológicas.

²¹⁷ Ignacio Ibáñez Ferrándiz, “Bioterrorismo: la amenaza latente”, [en línea], Madrid, *CEU Ediciones*, 2006, Dirección URL: <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/3026>, [consulta: 21 de marzo de 2022], pp. 6.

²¹⁸ Elena A. Baylis *et al.*, *op. cit.*

²¹⁹ Interpol, “Bioterrorismo”, [en línea], s/lugar de edición, [interpol.int](https://www.interpol.int), s/año, Dirección URL: <https://www.interpol.int/es/Delitos/Terrorismo/Bioterrorismo>, [consulta: 20 de febrero de 2023].

Para empezar, recuperamos la definición de terrorismo que Ibáñez Ferrándiz retoma, a su vez, del “Grupo de Alto Nivel sobre las amenazas, los desafíos y el cambio”, presentada el 1 de diciembre de 2004. En ella se considera al terrorismo como:

(...) cualquier acto, además de los ya especificados en los convenios y convenciones vigentes sobre determinados aspectos del terrorismo, los Convenios de Ginebra y la Resolución 1566 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas (2004), destinado a causar la muerte o lesiones corporales graves a un civil o a un no combatiente, cuando el propósito de dicho acto, por su naturaleza o contexto, sea intimidar a una población u obligar a un gobierno o a una organización internacional a realizar una acción o abstenerse de hacerla.²²⁰

Como ya se ha mencionado, los agentes biológicos son aquellos que tienden a provocar un cuadro clínico en horas o días posteriores a la exposición, propagan una enfermedad a raíz de la infección que producen al multiplicarse en el huésped y, generalmente, tienen un impacto importante en los sistemas sociosanitarios.²²¹

A diferencia de otros agentes químicos, los agentes biológicos carecen de olor y de sabor en la mayoría de los casos, lo cual dificulta su detección, además de que sus efectos sobre la población son potencialmente mayores que en el caso de los agentes químicos.²²²

Según Ibáñez Ferrándiz, podemos considerar armas biológicas a:

(todo) aquel dispositivo artrópodo o vector que proyecta, dispersa o disemina un agente que, por medio de la contagiosidad de microorganismos patógenos y otras entidades tales, incluso virus, ácidos nucleicos infecciosos y priones, o por medio de las toxinas que ellos mismos generan, pretenden producir enfermedades y muerte en hombres, animales y/o plantas.²²³

²²⁰ Ignacio Ibáñez Ferrándiz, *op. cit.*, pp. 7.

²²¹ *Ibid.* pp. 8.

²²² *Idem.*

²²³ *Ibid.* pp. 9.

Como puede observarse, tanto el bioterrorismo como la viropolítica orgánica remiten al control sobre la mortalidad que plantea Mbembe, en el que se define a la vida (pero también a la vida enferma) como despliegue y manifestación del poder. En este sentido, parecen adherirse a la lógica del poder soberano, pues, al igual que con este tipo de poder, el bioterrorismo y la viropolítica orgánica se basan en una relación de violencia sobre el organismo que, a menudo, “fuerza, somete, quiebra, destruye: cierra la puerta a toda posibilidad.”²²⁴

Ambas formas de violencia se basan en la transmisión de un agente infeccioso hacia individuos susceptibles, y tienen implicaciones políticas, económicas y sociales. Ambas constituyen ejemplos de violencia sobre el organismo. No obstante, guardan al menos cuatro sutiles diferencias que las caracterizan y las distinguen entre sí. Estas son: las armas (o el vehículo de transmisión), el orden de la causalidad, el telos y la direccionalidad.

Para empezar, el bioterrorismo y la viropolítica orgánica difieren en sus vehículos de transmisión o armas. Las máquinas viropolíticas están restringidas a la transmisión directa, es decir, sus relaciones de violencia se dan de persona a persona porque sus armas, los medios por los cuales propaga al agente, están ya integradas en su organismo, forman parte de él y constituyen lo que en epidemiología se conoce como puertas de salida del agente.²²⁵

La máquina viropolítica utiliza las vías respiratorias, genitourinarias, digestivas, la piel o la vía placentaria como puertas de salida para el agente. Estas vías, junto con el agente en sí, constituyen las “armas” de la máquina. Además, el hecho de que el agente este alojado en el organismo del sujeto compromete su integridad y lo enferma.

En el caso del bioterrorismo, el agente normalmente se transmite de manera indirecta y “más segura” para el sujeto que lo emplea. Las armas no forman parte constitutiva

²²⁴ Michel Foucault, “El sujeto y el poder”, *op. cit.*, pp. 14.

²²⁵ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 35.

de los sujetos bioterroristas, sino que ellos las desarrollan y usan. Las armas pueden ser vectores, pulgas, piojos, u otros reservorios.²²⁶ Algunas de las armas biológicas más famosas a lo largo de la historia fueron las siguientes:²²⁷

- Los pozos envenenados por los asirios en el siglo VI a.C.
- Las catapultas de cadáveres con las que Djani Bek atacó Kaffa en 1347.
- Las cobijas y la ropa contaminada con virus de la viruela, con las que el ejército británico enfermó a los nativos americanos entre 1754 y 1767.
- El ganado ruso contaminado con *Bacillus anthracis* y *Burkholderia mallei* por los alemanes durante la primera guerra mundial.
- El desarrollo de armas biológicas por parte de Japón a partir de 1932, durante su ocupación en Manchuria.
- La producción de 5000 bombas con esporas de *B. anthracis* en estados Unidos, a partir de 1942.
- La diseminación de *Salmonella typhimurium* en restaurantes, supermercados y depósitos de agua que realizó el culto de Bhagwan Shree Rajneesh.
- Los sobres contaminados con ántrax que fueron distribuidos en las oficinas postales de Estados Unidos, luego de los atentados del 11 de septiembre de 2001.

Se puede observar cómo, en todos los ejemplos de bioterrorismo, se da una instrumentalización del agente biológico mediante una arma que es distinta del sujeto que la emplea. Hecho que marca una primera diferencia respecto de la viropolítica.

Por otro lado, existe causalidad inversa entre ambas prácticas. En el bioterrorismo se sigue la línea causal de la necropolítica de Sayak Valencia y Mbembe, donde un individuo o grupo de individuos efectúan prácticas violentas para después empoderarse y así alcanzar objetivos políticos, económicos o de autoafirmación. En

²²⁶ Ignacio Ibáñez Ferrándiz, *op. cit.*, pp. 9.

²²⁷ Enrique A. Silveira Prado, Alfredo Pérez Amores, "Historia de las armas biológicas y el bioterrorismo", [en línea], Málaga, *REDVET. Revista electrónica de veterinaria*, vol. 11, núm. 3B, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63613140057.pdf>, [consulta: 15 de marzo de 2022], pp. 2 - 7, y Samuel Ponce de León-Rosales, *et al.*, "Bioterrorismo: apuntes para una agenda de lo inesperado", [en línea], México, *Salud Pública de México*, vol. 43, núm. 6, 2001, Dirección URL: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000600012, [consulta: 3 de enero de 2023], pp. 585-587.

el bioterrorismo, de igual manera, se emplean las armas biológicas como acto de empoderamiento, para conseguir fines políticos, económicos, bélicos y/o religiosos.²²⁸

Como se ha discutido previamente, a toda praxis de la viropolítica precede necesariamente un empoderamiento, dado por una infección. La proliferación del agente en el organismo del huésped susceptible lo capacita para ejercer la violencia sobre otros individuos susceptibles, al diseminar dosis del agente a través sus puertas de salida. Así pues, las máquinas viropolíticas siguen la línea causal del empoderamiento seguido del ejercicio de la violencia, mientras que el bioterrorismo y la necropolítica operan a la inversa: hacen uso de la violencia para empoderarse.

Con respecto al telos, si bien es cierto que todos los contagios se originan por una interacción física, sería un error afirmar que las relaciones de violencia que despliegan las máquinas viropolíticas, en su dinámica de contagios, tengan como fin último el propagar la enfermedad. Tampoco podemos considerar que la diseminación del agente biológico sea el objetivo primordial del bioterrorismo, pues ello dejaría en segundo plano sus intereses ulteriores. Decimos que los bioterroristas tienen un telos y que las máquinas viropolíticas no, cuando los analizamos a partir del empoderamiento.

En la viropolítica, es evidente que los huéspedes susceptibles no desean enfermarse ni buscan hacerse capaces de enfermar, pues ello supone complicaciones en su salud y la posibilidad de morir. Por esta razón, se asume que los huéspedes, antes de devenir máquinas viropolíticas, no pretenden empoderarse. No obstante, este no es el caso de los sujetos endriagos, de las máquinas necropolíticas o de los bioterroristas, que sí buscan empoderarse para ejercer el poder.

Finalmente, está el tema de la direccionalidad. El despliegue de violencia bioterrorista tiende hacia un blanco o hacia ciertos puntos específicos que bien podemos considerar como una forma dirigida de la violencia. Así procedió el ejército británico entre 1754 y 1767, cuando el general Jeffrey Amherst ordenó la entrega de mantas que habían pertenecido a enfermos de viruela a los nativos americanos, logrando

²²⁸ Ignacio Ibáñez Ferrándiz, *op. cit.*, pp. 10-12.

diezmar aproximadamente a un 50% de las tribus afectadas.²²⁹ O en un caso más reciente, cuando tuvieron lugar los ataques con ántrax registrados entre el 18 septiembre y el 9 de octubre de 2001 contra la población civil de Estados Unidos.²³⁰

En la dinámica de contagios de la viropolítica no es posible observar una direccionalidad específica. Si bien los brotes que ocurren en ciertos grupos poblacionales con factores de riesgo pueden expandirse hacia otros sectores menos susceptibles, los contagios no se orientan hacia blancos específicos como las oficinas de correo o los contrincantes de guerra. Los contagios, en la praxis viropolítica, siguen complejas redes de interacción física entre los individuos contagiados y los susceptibles. Pueden llegar a mostrar tendencias en el desarrollo del brote, mas no direccionalidad.

1.6.3 Viropolítica y máquinas de guerra

Llegamos al que consideramos el tercer comportamiento político de la máquina viropolítica. En el apartado “Infección como empoderamiento” se explicó cómo el agente ingresa al organismo del huésped susceptible a la manera de una máquina de guerra, explicamos el modo mecanicista en el que perturba al organismo, y señalamos cuatro puntos de convergencia entre la relación del agente y del huésped con los conceptos de “máquina de guerra” y “estructura”.

En un proceso análogo a la interacción entre el agente infeccioso y el organismo del huésped susceptible, se produce una interacción entre la máquina viropolítica y las formas estructuradas de poder durante el desarrollo de un brote, epidemia o pandemia. A continuación, se presentarán algunas razones por las cuales las máquinas viropolíticas también pueden considerarse máquinas de guerra.

²²⁹ Enrique A. Silveira Prado, Alfredo Pérez Amores, *op. cit.*, pp. 3.

²³⁰ *Ibid.* pp. 7.

Partimos de la premisa de que existen dos esferas distintas: una exterioridad, que se refiere a las máquinas viropolíticas infectadas con algún agente, y una interioridad, que está constituida por las instancias de salud pública para una población determinada. Desde el pensamiento de Michel Foucault, podemos comprender a esa interioridad como una tecnología de poder amplia y que comprende a las formas de poder estructuradas, tales como la biopolítica pero también a las disciplinas.²³¹

Para Foucault, la biopolítica es una tecnología de poder que busca regular y controlar los procesos biológicos internos de la población, como los nacimientos, las muertes, la producción económica, las enfermedades, la fecundidad o la longevidad, en la medida en que la población se constituye como una “masa global”. Esta regulación se realiza para evitar o nivelar los peligros que surgen naturalmente en la convivencia de la población como conjunto biológico.²³²

Las funciones propias de la biopolítica consisten en registrar las riquezas de la población, recabar datos demográficos, aplicar encuestas estadísticas sobre la duración de la vida, los casos de enfermedad, los nacimientos y los decesos. De esta manera, es posible distinguir entre la pluralidad de la tecnología disciplinaria y la agrupación de la tecnología biopolítica; el individuo y la masa no son opuestos, sino: “dos lados de una tecnología amplia y política que apunta al mismo tiempo sobre el control del cuerpo-ser humano como la especie-ser humano”.²³³

Las disciplinas son, en cambio, un tipo de poder individualizante que se utiliza para controlar el cuerpo humano mediante diversas técnicas. Estas técnicas se emplean para hacer que el cuerpo sea más útil y obediente, aumentando su aptitud y capacidad mientras se convierte su energía y potencial en una relación de sujeción.²³⁴

Las disciplinas se han manifestado a lo largo de la historia en distintas instituciones, incluyendo el ejército, la prisión, la escuela y el hospital, y se caracterizan por una distribución de los individuos en el espacio mediante diversos instrumentos y técnicas.

²³¹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, México, Fondo de Cultura Económica, 2007, pp. 52.

²³² Michel Foucault, *Defender la sociedad*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2000, pp. 220.

²³³ Thomas Lemke, *op. cit.*, pp. 53.

²³⁴ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2003, pp. 142.

Según Foucault, las disciplinas no son un descubrimiento repentino, sino más bien una multiplicidad de procesos que coinciden, se repiten, se imitan, se apoyan unos sobre otros y se distinguen según su dominio de aplicación, entre otras características.²³⁵

En este sentido, es posible trazar una correspondencia entre las máquinas viropolíticas con las máquinas de guerra, y a la biopolítica y las disciplinas con respecto a una estructura que satisface funciones de salud pública, es decir, con una estructura de salud. Ya se ha mencionado que la máquina viropolítica se corresponde con la “pura forma de exterioridad”, mientras que la estructura de salud con sus prácticas de control sanitario no es sino “la forma de interioridad que habitualmente tomamos como modelo, o según la cual pensamos habitualmente”.²³⁶

Además, los individuos enfermos, en su deseo de interacción y contacto físico, tienden a ejercer la viropolítica al convivir con otros individuos, vinculándose con ellos y definiendo sus contagios efectivos como los trayectos del nómada. De manera similar, en su comportamiento gregario, la máquina viropolítica se manifiesta de esta forma:

Sigue trayectos habituales, va de un punto a otro, no ignora los puntos (...). Un trayecto siempre está entre dos puntos, pero el entre-dos ha adquirido toda consistencia, y goza tanto de una autonomía como de una dirección propias. La vida del nómada es *intermezzo*. Incluso los elementos de su hábitat están concebidos en función del trayecto.²³⁷

De esta manera, las interacciones físicas y contagios pueden ser considerados como los caminos comunes que siguen las máquinas viropolíticas en su vida en “intermezzo”. Estas máquinas establecen contactos sociales y familiares, que no son puntos sedentarios, no son puntos que solo existen para ser abandonados, sino

²³⁵ *Idem.*

²³⁶ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 362.

²³⁷ *Ibid.* pp. 384 - 385.

puntos subordinados a los trayectos, las interacciones y las relaciones que las determinan gregariamente.²³⁸

Así pues, el espacio de interacciones físicas y de relaciones personales por las cuales “se desplazan” tanto las máquinas como los huéspedes susceptibles constituyen sus trayectos. Tales redes de interacción componen el espacio liso, por el cual las máquinas se desplazan, tienden a ocupar ese espacio sin medirlo y desean recorrerlo libremente. Sin embargo, en un contexto epidémico, la estructura de salud tiende a estratificar ese espacio liso con el objetivo de limitar la interacción y así prevenir los contagios.

Podría decirse que las máquinas viropolíticas tienden a “expandirse por turbulencia” en su espacio liso de interacciones, siguiendo el modelo hidráulico de los nómadas descrito por Deleuze y Guattari.²³⁹ La estructura de salud, en cambio, tiende a regular la velocidad de desplazamiento.

Con medidas de mitigación como la vigilancia, la recopilación de datos, el examen de casos clínicos, desarrollo de leyes, implementación de políticas sanitarias, hospitalizaciones, campañas de vacunación, e incluso el toque de queda, la estructura busca regular los flujos de las máquinas viropolíticas en pos de la salud pública del cuerpo poblacional.²⁴⁰

Sin embargo, en contextos en los que la propagación de la enfermedad en cuestión “crece” en el continuum de etapas de endemia, epidemia y pandemia,²⁴¹ podemos observar situaciones de desestructuración de las medidas sanitarias. Las máquinas viropolíticas, en su tendencia a alisar el espacio de interacciones, llegan a desbordar los escollos, a derribar los muros y las defensas de la estructura de salud, siempre buscando expandirse, activarse entre sí y multiplicarse.²⁴²

²³⁸ *Idem.*

²³⁹ *Ibid.* pp. 370.

²⁴⁰ Elena A. Baylis, *et al.*, *op. cit.*

²⁴¹ *Idem.*

²⁴² Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 390.

A modo de síntesis, la dinámica de contagios en una población es producida por el conjunto de máquinas viropolíticas que interactúan con los huéspedes susceptibles, y la adopción de medidas por parte de la estructura de salud puede aumentar o disminuir esta dinámica, llevando a la población a una fase pandémica o endémica, respectivamente. Se utiliza el término “maquinaria viropolítica” para referirse al conjunto de máquinas viropolíticas que se articulan y activan entre sí, ejerciendo el poder de la enfermedad sobre la población susceptible.

Capítulo II - Biopolítica, población y vulnerabilidad

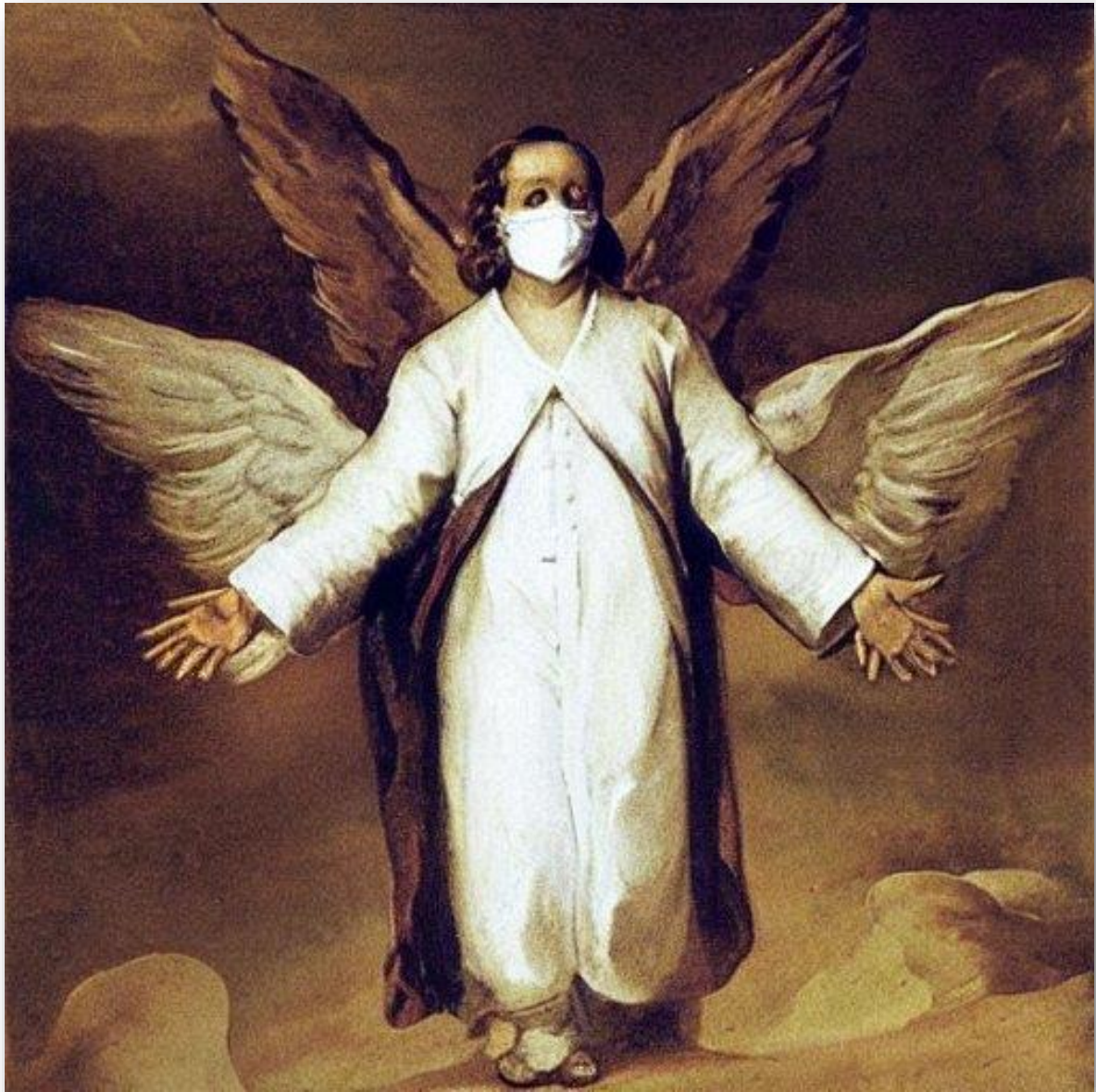


Imagen 2. "Intervención". Fuente: Stable Difussion, 2023.

2.1 Biopolítica

Para analizar el fenómeno de la viropolítica en la población debemos ocuparnos antes de esta tecnología de poder que gobierna sobre el cuerpo poblacional, y cuya función es precisamente la de regular sus procesos biológicos internos.

A continuación, haremos un breve recorrido por el concepto de biopolítica trabajado por Michel Foucault, describiremos las características más relevantes de los usos que el filósofo le da al concepto y, finalmente, realizaremos una interpretación orientada hacia la salud pública y la gestión gubernamental de la pandemia por COVID-19 que sea, además, pertinente para analizar la viropolítica.

En el pensamiento de Michel Foucault, la biopolítica es la tecnología de poder que aspira a regular y controlar los procesos biológicos internos de la población, como pueden ser los nacimientos, las muertes, la producción económica, las enfermedades, la fecundidad o la longevidad, en la medida en que esta población se constituye como una “masa global”.²⁴³ Para el sociólogo alemán Thomas Lemke, la biopolítica apunta hacia estos fenómenos para impedir o nivelar los peligros que surgen naturalmente, debido a la convivencia en la población como conjunto biológico.²⁴⁴

Según Edgardo Castro, el último capítulo de *La voluntad de saber* y la clase del 17 de marzo de 1976 del curso *Defender la sociedad* deben considerarse los textos fundamentales acerca de la biopolítica. En el primero, la cuestión del biopoder aparece tras la descripción que Foucault da sobre la formación del dispositivo de la sexualidad, y termina en la cuestión del racismo moderno, aquel ejercido por el Estado.²⁴⁵ En el segundo texto, siguiendo a Castro, el biopoder aparece al final de un extenso análisis de las transformaciones del concepto de guerra de razas.²⁴⁶

²⁴³ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 220.

²⁴⁴ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 52.

²⁴⁵ Edgardo Castro, op. cit. pp. 59.

²⁴⁶ *Idem*.

Cabe aclarar que en algunas partes de su obra Foucault no habla únicamente de biopolítica, sino también de biopoder, sin distinguir entre ambos conceptos.²⁴⁷ En cualquier caso, para los textos antes mencionados, el biopoder se expresa en una doble faz: como un poder sobre la vida, que abarca las políticas de la vida biológica y, entre ellas, a la sexualidad; y como un poder sobre la muerte, tomando al racismo como caso paradigmático.²⁴⁸ Edgardo Castro observa en esto una estatización de la vida biológicamente considerada, es decir, del hombre como ser viviente.

Sin embargo, es Thomas Lemke quién ofrece una esquematización más amplia sobre el uso que Foucault da al concepto de biopolítica. Considera que el francés no trata al término de manera uniforme, sino que constantemente lo resignifica y lo aborda desde marcos analíticos distintos. Él distingue, principalmente, tres tipos distintos de uso.

El primero es el de una cesura histórica en la acción y el pensamiento políticos, que implican una relativización y una reformulación del poder soberano; luego, Foucault otorga a la biopolítica un papel central en el desarrollo del racismo moderno; y en un tercer significado, el concepto apunta hacia un arte particular del gobierno que solo es posible gracias a las técnicas de dirección liberales.²⁴⁹ A continuación presentamos los tres casos.

2.1.1 Hacer vivir y dejar morir

Con respecto a la biopolítica como “cesura histórica”, Foucault propone en sus conferencias en el Collège de France y en *La voluntad de saber* una delimitación analítica e histórica de los diferentes mecanismos de poder, y contrapone el biopoder al concepto de soberanía.²⁵⁰ Él caracteriza a la soberanía por su capacidad de organizar las relaciones de poder a manera de deducciones, como la supresión de

²⁴⁷ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 49

²⁴⁸ *Idem*.

²⁴⁹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 49.

²⁵⁰ *Ibid.* pp. 50.

bienes, productos, servicios, entre otros; o en casos extremos, el hecho de que el soberano podía disponer de la vida de sus súbditos.²⁵¹

Foucault menciona que a partir del siglo XVII el derecho sobre la vida y la muerte en los súbditos comienza a ser superpuesto por una nueva forma de poder cuyo objetivo sería, en oposición a las deducciones, el administrar, asegurar, desarrollar y gestionar la vida:²⁵²

(...) Occidente conoció desde la edad clásica una profundísima transformación de esos mecanismos de poder. Las “deducciones” ya no son la forma mayor, sino solo una pieza entre otras que poseen funciones de incitación, de reforzamiento, de control, de vigilancia, de aumento y organización de las fuerzas que somete: un poder destinado a producir fuerzas, a hacerlas crecer y ordenarlas más que obstaculizarlas, doblegarlas o destruirlas.²⁵³

La integración de la soberanía a la biopolítica y su subordinación ante esta se basó en una serie de circunstancias históricas. Algunas de ellas fueron el aumento de la producción industrial y agrícola en el siglo XVIII y el crecimiento del saber médico y científico sobre el cuerpo humano.²⁵⁴ Foucault denomina a este proceso como “la entrada de la vida en la historia”. No era que antes lo biológico no interviniera en la historia, sino que a partir de esta etapa los fenómenos propios de la vida de la especie humana comienzan a insertarse en el orden del saber y del poder.²⁵⁵

Foucault observa que la particularidad del biopoder es que este “deja” morir y “hace” vivir, en contraposición al poder de la soberanía que hace morir y deja vivir.²⁵⁶ De esta manera, distingue dos ejes a lo largo de los cuales se desarrolló toda la tecnología de la vida: por un lado, con la disciplina del cuerpo del individuo y del otro con la

²⁵¹ *Idem.*

²⁵² *Idem.*

²⁵³ Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit., pp. 82.

²⁵⁴ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 51.

²⁵⁵ Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit., pp. 85.

²⁵⁶ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 218.

regularización de la población.²⁵⁷ Conviene ahora resaltar algunas características de ambos casos.

Para la tecnología disciplinaria, sabemos que surge en el siglo XVII, con miras hacia el adiestramiento y la vigilancia del cuerpo individual. Tal anatomía política del cuerpo aborda al ser humano como una máquina compleja, reprime y encubre menos de lo que constituye y estructura formas de percepción y costumbres.²⁵⁸ A diferencia de otras formas tradicionales de dominio, la disciplina consigue al mismo tiempo aumentar las fuerzas del cuerpo con fines económicos y las debilita políticamente.²⁵⁹

Según Foucault:

El momento histórico de las disciplinas es el momento en que nace un arte del cuerpo humano, que no tiende únicamente al aumento de sus habilidades, ni tampoco a hacer más pesada su sujeción, sino a la formación de un vínculo que, en el mismo mecanismo, lo hace tanto más obediente cuanto más útil y al revés. Fórmase entonces una política de las coerciones que constituyen un trabajo sobre el cuerpo, una manipulación calculada de sus gestos, de sus comportamientos.²⁶⁰

Por otro lado, en la segunda mitad del siglo XVIII surge otra tecnología de poder cuyo objetivo ya no era el cuerpo del individuo, sino los cuerpos colectivos de la población. Entre los siglos XVIII y XIX, la salud de los individuos se convirtió en uno de los objetivos esenciales de varias de las administraciones públicas europeas, tales como la francesa, la alemana y la inglesa.²⁶¹ Además, las nuevas dinámicas demográficas que disolvieron los límites de la antigua ciudad medieval, acompañadas por el rápido

²⁵⁷ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 51.

²⁵⁸ *Idem.*

²⁵⁹ *Idem.*

²⁶⁰ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, op. cit. pp. 141.

²⁶¹ Nicolás Fuster Sánchez, Moscoso-Flores Pedro, ««Poder» en la época de la Población: Foucault y la medicalización de la ciudad moderna», [en línea], España, *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, vol. 16, núm. 3, 2016, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53748488009>, [consulta: 1 de julio de 2022], pp. 208.

auge del sistema de producción capitalista, condujeron al diseño de dispositivos de regulación social más extensivos y eficaces.²⁶²

Ocurrieron flujos de cuerpos migratorios hacia las urbes que pronto pusieron en jaque a las racionalidades de un capitalismo citadino, generando condiciones de hacinamiento y amenazas sanitarias que eran percibidas como factores contraproducentes para el correcto funcionamiento de la sociedad urbana.²⁶³ Fue en ese contexto que la población emergió como un problema político-económico; como un cuerpo propio, de carácter heterogéneo, que demandaba una nueva búsqueda de tecnologías basadas en regularidades y constantes.²⁶⁴

En su curso del Collège de France del 17 de marzo de 1976, Foucault argumenta por qué la población que surge durante este contexto histórico es distinta de la “sociedad” como concepto jurídico, y relaciona a esta última con el contrato social, voluntario o implícito, de los individuos.²⁶⁵ Sin embargo, diferencia de esta noción, el francés define a la población como el objeto de la biopolítica. Se trata de un nuevo tipo de cuerpo, de un “cuerpo múltiple, cuerpo de muchas cabezas, si no infinito, al menos necesariamente innumerable”.²⁶⁶

El descubrimiento de la población, de la misma manera como sucedió con el descubrimiento del individuo y del cuerpo adiestrable, hizo posible el surgimiento de “otro núcleo tecnológico en torno al cual los procedimientos políticos de occidente se han transformado”.²⁶⁷ De esta manera, la población pasó a ser el objetivo último del gobierno, que a toda costa buscaba:

(...) aumentar sus riquezas, su duración de vida, su salud; y el instrumento (...) para obtener estos fines que son, de alguna manera, inmanentes al campo de la población, va a ser esencialmente la población sobre la cual actúa directamente (el gobierno) mediante campañas, o indirectamente mediante las

²⁶² *Idem.*

²⁶³ *Idem.*

²⁶⁴ *Idem.*

²⁶⁵ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2000, pp. 222.

²⁶⁶ *Idem.*

²⁶⁷ Edgardo Castro, *op. cit.* pp. 62.

técnicas que permitirán, por ejemplo, estimular, sin que la gente se dé cuenta de ello, la tasa de natalidad, o dirigir hacia una región u otra, hacia una determinada actividad, el flujo de la población. La población aparece, pues, más que como la potencia del soberano, como el fin y el instrumento del gobierno.²⁶⁸

Así, Foucault define a la población como una entidad biológica independiente, un cuerpo social definido por sus propios procesos tales como la tasa de natalidad y de mortalidad, el nivel de salud, la esperanza de vida de los individuos, la producción de las riquezas y su circulación, etc.²⁶⁹ Ello fue acompañado del desarrollo de una nueva “tecnología de seguridad”, orientada a controlar los fenómenos de masa de la población y las condiciones de sus variaciones, para así impedir o nivelar los peligros que se gestan al interior del conjunto biológico.²⁷⁰

De esta manera, comienzan a desplegarse dos tecnologías de poder que, según Foucault, “se introducen con cierto desfase cronológico” pero “que están superpuestas”.²⁷¹ Por un lado, se encuentra la técnica disciplinaria centrada en el cuerpo, produciendo efectos individualizadores y manipulándolo como un conjunto de fuerzas que hay que hacer útiles y dóciles a la vez; y por el otro está aquella tecnología orientada hacia la vida, que reagrupa los efectos de masas propios de una población y busca controlar la serie de riesgos potenciales en una masa viviente.²⁷²

Ambas tecnologías no solo difieren en sus objetivos, sino también en sus instrumentos. La tecnología biopolítica, a diferencia de la disciplinaria, no actúa mediante el adiestramiento individual ni la vigilancia, sino a través del equilibrio global, “algo así como una homeostasis”.²⁷³ La biopolítica dispone de un conjunto de mecanismos orientados hacia la previsión, hacia las estimaciones estadísticas y las

²⁶⁸ *Ibid.* pp. 408.

²⁶⁹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 52.

²⁷⁰ *Idem.*

²⁷¹ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 225

²⁷² *Idem.*

²⁷³ *Ibid.* pp. 225-226.

mediciones globales, por medio de los cuales se busca incidir en los fenómenos de la población.²⁷⁴

Otra diferencia entre ambas tecnologías puede ser su localización institucional. Siguiendo a Lemke, mientras las disciplinas surgieron en el marco de distintas instituciones y campos de acción sociales, tales como la cárcel, el ejército, la escuela, o el hospital, la regularización de la población fue organizada con la instancia central del Estado. Esto ocurrió en un contexto en el que comenzaron a ser relevantes, entre otras cuestiones, la recaudación de datos demográficos, la tabulación de riquezas o el registro de casos de enfermedades.²⁷⁵

Sin embargo, a pesar de estas diferencias, Foucault considera que las disciplinas y la biopolítica no son antitéticas, sino más bien constituyen dos polos de desarrollo enlazados por todo un haz intermedio de relaciones.²⁷⁶ Así como la disciplina supone siempre una pluralidad, la población representa la unión y agrupación de existencias individuales para una nueva forma política: individuo y masa no solo no son contradictorios, sino que constituyen dos lados de una tecnología amplia y política, que apunta al mismo tiempo sobre el control del cuerpo-ser humano como la especie-ser humano.²⁷⁷

En el transcurso del siglo XIX se llega a una especie de acoplamiento de ambos tipos de poder, los cuales el francés define como dispositivos.²⁷⁸ Prueba de ello es el caso del dispositivo de la sexualidad, el cual, explica Foucault, cumple un rol de bisagra entre la tecnología biopolítica y la anatomopolítica. Implica una conducta corporal que está “expuesta a las expectativas normativas y está abierta a las medidas disciplinarias, pero que también forma parte de los procesos biológicos de la población, por medio de su significado para la reproducción”.²⁷⁹

²⁷⁴ *Ibid.* pp. 223

²⁷⁵ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 52-53.

²⁷⁶ Foucault Michel, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit. pp. 83.

²⁷⁷ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 53.

²⁷⁸ *Idem.*

²⁷⁹ *Ibid.* pp. 54.

Lemke señala que, si bien es cierto que dentro del análisis de Foucault la biopolítica comenzó ser cada vez más relevante durante el siglo XIX, no es correcto asumir que el poder soberano y el derecho de muerte desaparecieron. Antes bien, el poder sobre la muerte se subordina a la administración de la vida. No obstante, surge la paradoja de la biopolítica, la cual establece que en la misma medida en que la vida y su seguridad y mejoramiento se convierten en una prioridad para las autoridades públicas, emergen amenazas de destrucción hasta entonces inimaginables.²⁸⁰

(...) se educa a poblaciones enteras para que se maten mutuamente en nombre de la necesidad que tienen de vivir. Las matanzas han llegado a ser vitales. Fue en tanto que gerentes de la vida y la supervivencia, de los cuerpos y la raza, como tantos regímenes pudieron hacer tantas guerras, haciendo matar a tantos hombres.²⁸¹

2.1.2 Racismo y poder de muerte

Tal razonamiento nos conduce al segundo uso que Foucault hace del concepto biopolítica. Esta vez su punto de partida fue la observación de que el racismo moderno cumple la función de muerte del biopoder, al hacer posible un “corte en el ámbito de vida que el poder tomó a su cargo: el corte entre lo que debe vivir y lo que debe morir”.²⁸² Según su tesis, la transformación del poder de la soberanía en el biopoder moderno tuvo por consecuencia el desplazamiento de un discurso político militar, originado entre los siglos XVII y XVIII, a un discurso racista biológico.²⁸³

El primer discurso consistió en un constante cuestionamiento al poder soberano y a la supuesta universalidad de las leyes, que desenmascaró como normas establecidas por particulares y formas del poder dirigido.²⁸⁴ Sus antecedentes históricos, siguiendo

²⁸⁰ *Ibid.* pp. 55.

²⁸¹ Foucault Michel, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit. pp. 82.

²⁸² Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 230.

²⁸³ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 56.

²⁸⁴ *Idem.*

a Lemke, fueron la revolución puritana de la Inglaterra prerrevolucionaria y poco después en Francia con la oposición aristocrática a Luis XIV.

A pesar de que ya había surgido el concepto de raza, este aún no estaba matizado de una connotación biológica, sino que remitía a una escisión histórico-política.²⁸⁵ Además, a ello debe agregarse la idea de que la sociedad se divide en dos grupos enemigos y que existen dos grupos sociales antagónicos, que conviven sin mezclarse y son fácilmente distinguibles el uno del otro según ciertas características; el origen geográfico, la lengua o la religión son algunos ejemplos.²⁸⁶

Para Foucault, el discurso histórico crítico experimentó dos transcripciones en el transcurso del siglo XIX. El discurso sobre la guerra de razas vivió primero una transcripción biológica apoyada, incluso antes que Darwin, en elementos “de una anatomía y fisiología materialistas”.²⁸⁷ Tal teoría histórico-biológica considera los conflictos sociales como luchas por la existencia y las aborda desde un esquema evolutivo.²⁸⁸

La segunda transcripción o transformación fue de carácter social, e interpreta la lucha de razas como una lucha de clases, investigada según el principio de la dialéctica.²⁸⁹ Obedece, según Lemke, a un discurso revolucionario que surge en el siglo XIX, en el que las clases sociales reemplazan a la problemática de las razas políticamente determinadas. Aunque Foucault considera que ambas reformulaciones de la problemática de la lucha de razas desembocan en un discurso biológico-social.²⁹⁰

Lemke señala que el racismo, cuyo significado fue en ese momento el que tiene actualmente, se basó en elementos de la versión biológica para formular una respuesta al desafío social-revolucionario. En lugar del tema histórico-político de la

²⁸⁵ *Idem.*

²⁸⁶ *Idem.*

²⁸⁷ *Idem.*

²⁸⁸ *Ibid.* pp. 57.

²⁸⁹ *Idem.*

²⁹⁰ *Idem.*

guerra, con su narrativa tradicional de batallas, victorias y derrotas, emerge el modelo evolucionario-biológico de la lucha por la vida.²⁹¹

Foucault afirma que este racismo dinámico fue de vital importancia para preparar una tecnología cuya función de matar quedaba asegurada por el biopoder:

Entonces, en esta tecnología de poder que tiene por objeto y objetivo la vida (...) ¿cómo va a ejercerse el derecho de matar y la función del asesinato, si es cierto que el poder de soberanía retrocede cada vez más y que, al contrario, avanza más y más el poder disciplinario o regulador? ¿Cómo puede matar un poder como ése, si es verdad que se trata esencialmente de realzar la vida, prolongar su duración, multiplicar sus oportunidades, apartar de ella los accidentes o bien compensar sus déficits? (...) Ese es el punto, creo, en que interviene el racismo.²⁹²

Foucault presenta dos funciones del racismo. La primera consiste en realizar cortes dentro de lo social que permitan la desintegración de una totalidad biológica presentada inicialmente como homogénea, en tanto que es, por ejemplo, población o especie humana en conjunto.²⁹³ Esto hace posible una diferenciación entre razas “buenas” y “malas”, superiores e inferiores, florecientes o en decadencia, y establece una separación entre lo que debe vivir y lo que debe morir.²⁹⁴

En efecto, ¿qué es el racismo? En primer lugar, el medio de introducir por fin un corte en el ámbito de la vida que el poder tomó a su cargo: el corte entre lo que debe vivir y lo que debe morir. En el *continuum* biológico de la especie humana, la aparición de las razas, su distinción, su jerarquía, la calificación de algunas como buenas y otras, al contrario, como inferiores (...). Esa cesura permitirá que el poder trate a una población como una mezcla de razas o, más exactamente, que subdivida la especie de la que se hizo cargo en subgrupos que serán, precisamente, razas.²⁹⁵

²⁹¹ *Idem.*

²⁹² Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 230.

²⁹³ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 57.

²⁹⁴ *Idem.*

²⁹⁵ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 230-231.

Ciertamente, la fragmentación del continuum biológico supone su fabricación.²⁹⁶

Lemke menciona que en el siglo XIX, en contraposición a la idea de la sociedad binaria planteada por la lucha de razas tradicional, surge el tema de una sociedad biológicamente monista. La noción de una pluralidad de razas pasa a ser reemplazada por una sola raza, ya no amenazada por fuera, sino desde dentro: esto es, un racismo que la sociedad se ejerce sobre sí misma, vinculado a una purificación permanente que se convertirá, según Foucault, en una dimensión fundamental de la normalización social.²⁹⁷

Por otro lado, existe una segunda función del racismo en la que este no se limita a trazar una línea de separación entre lo “sano” y lo “enfermo” sino que busca, además, establecer una relación “de tipo guerrero” en la sociedad:

(...) una relación positiva, por decirlo así, del tipo “cuanto más mates más harás morir” o “cuanto más dejes morir, más por eso mismo, vivirás”. (...) en efecto, el racismo, permitirá establecer, entre mi vida y la muerte del otro, una relación que no es militar y guerrera de enfrentamiento sino de tipo biológico: “cuanto más tiendan a desaparecer las especies inferiores, mayor cantidad de individuos anormales serán eliminados, menos degenerados habrá con respecto a la especie y yo –no como individuo sino como especie– más viviré, más fuerte y vigoroso seré y más podré proliferar”.²⁹⁸

De esta manera, el racismo hace posible una relación dinámica entre la vida de unos y la muerte de otros.²⁹⁹ Lemke señala que, además de establecer una jerarquización en torno a la idea de “lo digno de ser vivido”, también coloca “la salud de unos en relación directa con la desaparición de otros”, así como también provee el fundamento ideológico para identificar al otro, excluirlo, luchar contra él e incluso asesinarlo en nombre del mejoramiento de la vida. En este esquema, los enemigos no son los

²⁹⁶ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 58.

²⁹⁷ *Idem*.

²⁹⁸ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp.231.

²⁹⁹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 58.

adversarios bélicos ni políticos, sino los “peligros, externos o internos, con respecto a la población y para la población”.³⁰⁰

El hecho de que la sociedad como conjunto biológico requiriera funciones de control y de vigilancia de su “pureza” supuso el advenimiento del Estado moderno: el racismo fue el encargado de conducir a la racionalidad de la acción estatal hacia fines del siglo XIX al desplegarse un racismo de Estado materializado en aparatos y políticas concretas.³⁰¹ En este sentido, Foucault considera que el racismo tiene lugar en el momento en que la noción de “pureza de la raza” y sus implicaciones monistas, estatales y biológicas pasan a sustituir la idea de “lucha de razas”.³⁰²

Hay dos transformaciones que el francés observa en el discurso racista: El modelo del estado nacionalsocialista y el del Estado socialista de la Unión Soviética. En el primer caso, para fundamentar su expansión imperialista hacia afuera y su lucha contra sus enemigos internos, el Estado nacionalsocialista se valió de motivos de la lucha de razas tradicional y de narrativas basadas en mitos populares.³⁰³ Según Foucault, se distinguió por una “exaltación onírica de una sangre superior; esta implicaba el genocidio sistemático de los otros y el riesgo de exponerse a sí misma a un sacrificio total”.³⁰⁴

En contraste, y siguiendo la utopía de una sociedad sin clases, el modelo del racismo soviético empleó una policía médica para perseguir un proyecto de sociedad sanitaria, que trataba como locos y enfermos a todos aquellos que se apartaban de la ideología dominante.³⁰⁵ En este caso, el enemigo de clase se convirtió en una variante del racismo de Estado, es decir, se transformó en un peligro biológico que debía ser alejado del cuerpo social.³⁰⁶

³⁰⁰ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp.231.

³⁰¹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 59.

³⁰² *Idem.*

³⁰³ *Idem.*

³⁰⁴ Foucault Michel, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit. pp. 89.

³⁰⁵ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 60

³⁰⁶ *Idem.*

Para Lemke, una ventaja analítica que tiene la genealogía del racismo de Foucault es que no lo caracteriza como una construcción ideológica, como una situación de excepción, ni como una respuesta a crisis sociales. En su planteamiento, el racismo expresa una escisión social, impulsada por la idea biopolítica de una purificación permanente e inconclusa del cuerpo social; no se materializa en acciones individuales, sino que estructura campos sociales de acción, dirige prácticas políticas y se concreta en aparatos estatales.³⁰⁷

Es a través de ambas transcripciones, tanto la biológica como la social, que el proyecto político de liberación pasa a convertirse en la preocupación racista por la pureza biológica, a la vez que la promesa profético-revolucionaria del socialismo da paso a una orientación médico-sanitaria hacia las normas.³⁰⁸ A la lucha contra la sociedad y sus exigencias le sigue el imperativo de la protección de la sociedad contra sus riesgos biológicos y el discurso contra el poder se vuelve un discurso del poder.³⁰⁹

2.1.3 Economía política y gobierno liberal

Finalmente, Lemke observa en Foucault un tercer uso del concepto en sus conferencias del Collège de France de 1978 y 1979, en las que el francés desarrolla a la biopolítica desde un marco teórico más complejo. El eje central de sus conferencias lo constituye el análisis sobre la formación de la gubernamentalidad política, que primero se presenta en la Antigüedad con la conducción de los seres humanos, y después pasa por la razón de Estado y la ciencia policiaca en la Modernidad temprana, hasta el surgimiento de las teorías liberales y neoliberales.³¹⁰

En su conferencia de 1979 titulada *Nacimiento de la biopolítica*, Foucault menciona que el biopoder se encuentra estrechamente vinculado con la aparición de las formas

³⁰⁷ *Idem.*

³⁰⁸ *Ibid.* pp. 61.

³⁰⁹ *Idem.*

³¹⁰ *Idem.*

liberales de gobierno.³¹¹ Cabe aclarar que al liberalismo, lejos abordarlo como una teoría económica o una ideología política, Foucault lo comprende como el “arte específico de la conducción de los seres humanos que se orienta a la población como una nueva figura política y que dispone de la economía política como una técnica de intervención”.³¹²

El francés destaca que el liberalismo, a diferencia de las instancias de poder medievales y de la razón de Estado propia de la Modernidad, va a instaurar una racionalidad del gobernar. Se trata de una “naturalidad de la sociedad”, que constituye a la vez los fundamentos y las fronteras de la acción del gobierno.³¹³ Esta noción de la naturaleza como eje rector de la acción política comenzó a surgir tras el advenimiento de la propuesta económica de los fisiócratas, y fue resultado de la transformación de las condiciones históricas de “producción y vida”.³¹⁴

Más tarde, autores como Adam Smith, David Hume y Adam Ferguson asumieron la existencia de una suerte de naturaleza propia de las prácticas gubernamentales, que las instituciones tenían que respetar a lo largo de sus operaciones.³¹⁵ Desde esta perspectiva, la acción del gobierno debía estar en armonía con las leyes de la naturaleza que él mismo había establecido, de manera que, en última instancia, tuvo lugar un desplazamiento en la acción del gobierno hacia una regulación interna.³¹⁶

Las coordenadas de acción del gobierno ya no consistían en su legitimidad o ilegitimidad, sino en nuevos parámetros como el logro o el fracaso; ya no se trataba de describir el abuso o la arrogación del poder, sino de reflexionar acerca del desconocimiento de su uso.³¹⁷ Es así como la economía política logra introducir la cuestión de la verdad y la demanda de la autolimitación como principios internos del arte del gobierno.³¹⁸

³¹¹ *Ibid.* pp. 62.

³¹² *Idem.*

³¹³ *Idem.*

³¹⁴ *Idem.*

³¹⁵ *Ibid.* pp. 63.

³¹⁶ *Idem.*

³¹⁷ *Idem.*

³¹⁸ *Idem.*

El nuevo arte del gobierno, siguiendo a Lemke, comienza a perfilarse a mediados del siglo XVIII. Apunta ya no solamente hacia la maximización de las fuerzas del Estado, sino más bien hacia el “gobierno económico”, que tiene la función de examinar si las prácticas de gobierno son necesarias y útiles, o si, por el contrario, pueden ser prescindibles o incluso perjudiciales. El hito del arte de gobierno liberal es que plantea la cuestión ¿por qué hay que gobernar?

En su conferencia *Nacimiento de la biopolítica*, Foucault advierte que la crítica liberal estuvo estrechamente vinculada con la problemática de la “sociedad”, novedosa para la época. Afirma que en nombre de esta se procuró saber por qué era necesaria la existencia de un gobierno, pero también en qué aspectos se podía prescindir de él; de igual manera, considera que fue la sociedad, en tanto que concepto, condición y fin, la que permitió dejar de plantear el interrogante ¿cómo gobernar lo más posible y al menor costo?

(...) ¿qué es lo que hace necesaria la existencia de un gobierno, y qué fines debe perseguir éste, en lo concerniente a la sociedad, para justificar esta existencia? La idea de la sociedad es lo que permite desarrollar una tecnología de gobierno a partir del principio de que, en sí mismo, éste ya está “de más”, “en exceso”, o al menos que viene a sumarse como un complemento al que siempre puede y debe preguntarse si es necesario y para qué sirve.³¹⁹

Sin embargo, de lo anterior no se sigue una reducción del poder estatal. Antes bien, la “naturaleza” de la población funda una serie de posibilidades de intervención desconocidas hasta entonces, las cuales no toman necesariamente la forma de prohibiciones o reglas directas, de manera que las prácticas de *laissez faire*, el estimular y el incitar cobran mayor relevancia que el reglamentar, el prescribir o el dominar.³²⁰

De esta manera, Foucault le asigna un nuevo significado a su concepto de tecnología de seguridad, que ya había utilizado en trabajos anteriores, a la vez que define a los

³¹⁹ Michel Foucault, *Nacimiento de la biopolítica*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2007, pp. 361.

³²⁰ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, *op. cit.* pp. 64.

dispositivos de seguridad como complementos y condiciones de posibilidad de la libertad liberal: su propósito es asegurar y proteger tanto la “naturalidad” de la población, que constantemente tiende a verse amenazada, como sus propias formas de autorregulación espontánea.³²¹

Cabe aclarar que, en su ejecución, las técnicas liberales de seguridad difieren con respecto al derecho y a las disciplinas. Mientras que la “estandarización jurídica” trabaja sobre leyes que instauran las normas y tienen por tarea su codificación, y mientras las disciplinas instalan separaciones jerarquizadas que distinguen entre lo inadecuado y lo adecuado, lo normal y lo anormal, el punto de partida de la tecnología de seguridad es lo empírico, esto es, la realidad misma pero tomada como norma.³²²

Para Foucault, el dispositivo de seguridad toma distancia de esta ambivalencia disciplinaria, en la que las cosas o bien se impiden o bien son obligatorias, y adquiere una nueva perspectiva según la cual las cosas simplemente suceden o van a producirse, “sean deseables o indeseables”.³²³ Funciona al tomar esa realidad aparentemente inevitable como apoyo, haciéndola actuar; pero no traza una frontera entre lo permitido y lo prohibido, sino que su tarea consiste en especificar el centro óptimo dentro de una escala de variaciones.³²⁴

Por otro lado, Foucault advierte que los dispositivos de seguridad pueden considerarse “centrífugos” en el sentido de que siguen una tendencia de ampliarse, se expanden, constantemente integran nuevos elementos y los organizan en circuitos cada vez más grandes. Los dispositivos disciplinarios, en cambio, son “centrípetos”: funcionan aislando un espacio, circunscriben un segmento dentro del cual su poder y los mecanismos de este actúan “a pleno y sin límites”.³²⁵

A partir de sus conferencias de 1978 y 1979, Foucault comienza a considerar al liberalismo como el régimen general de la biopolítica. Esto con el fin de rectificar

³²¹ *Idem.*

³²² *Ibid.* pp. 64-65.

³²³ Michel Foucault, *Seguridad, territorio, población: Curso en el Collège de France: 1977-1978*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2006, 485 pp. 68

³²⁴ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, *op. cit.* pp. 65.

³²⁵ Michel Foucault, *Seguridad, territorio, población*, *op. cit.* pp. 66.

algunos sesgos en sus análisis que, según Lemke, eran unilaterales y acotados, pues se concentraban en la vida biológica y física de la población y se reducían en su mayor parte a la política del cuerpo.³²⁶ En este tenor, el concepto de gobierno permitió ampliar sus reflexiones al relacionar las formas de ser físico-biológicas con los procesos de subjetivación y los modos de existencia moral-políticos.³²⁷

La biopolítica pasó a ser una “constelación específica y tensa” característica del gobierno liberal; y con el liberalismo surgió la cuestión ¿cómo se gobernarán los sujetos cuando estos sean entendidos al mismo tiempo como sujetos de derecho y seres vivos biológicos? ³²⁸ Ciertamente, Foucault reconoce que los problemas de la biopolítica:

(...) no se pueden disociar (...) del marco de racionalidad política dentro del cual se manifestaron y adquirieron su agudeza. A saber, “el liberalismo”, pues fue con respecto a éste que aquellos tomaron la apariencia de un desafío, Es un sistema preocupado por respetar a los sujetos de derecho y la libertad de iniciativa de los individuos, ¿cómo puede tomarse en cuenta el fenómeno “población”, con sus efectos y sus problemas específicos? ¿En nombre de qué y de acuerdo con qué reglas se lo puede manejar?³²⁹

Lemke identifica una serie de ventajas en la reformulación de la biopolítica dentro del análisis del gobierno. Sostiene que dicho enfoque permite investigar las conexiones entre el ser-físico y la existencia moral-política, en otras palabras, el cómo determinados objetos de conocimiento y experiencias del cuerpo pasan a convertirse en un problema moral, político o jurídico. Precisamente, este fue el tema central de los últimos tomos de la *Historia de la sexualidad*, la problematización moral de las experiencias corporales y formas de la autoconstitución.³³⁰

³²⁶ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 65-66.

³²⁷ *Ibid.* pp. 66.

³²⁸ *Idem.*

³²⁹ Michel Foucault, *Nacimiento de la biopolítica*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2007, pp. 359.

³³⁰ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 66..

Además, esta perspectiva también pone atención sobre la relación entre las tecnologías y las prácticas de gobierno: cómo recurren las formas liberales de gobierno a técnicas del cuerpo y formas de autocontrol; cómo forman intereses, necesidades y estructuras de preferencia; cómo moldean las tecnologías actuales a los individuos como ciudadanos libres y activos, miembros de organizaciones y comunidades que se manejan a sí mismas como agentes autónomos que están, o deben estar, en la posición de calcular sus riesgos de vida.³³¹

³³¹ *Ibid.* pp. 67.

2.2 Disciplinas

“Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión” es la obra en la que Michel Foucault examina el surgimiento de los sistemas disciplinarios en la modernidad occidental, y la manera en que estos se han manifestado a lo largo de la historia en distintas instituciones, incluyendo el ejército, la prisión, la escuela y el hospital.

En el apartado Disciplina, Foucault describe el surgimiento de una “anatomía política” o “mecánica del poder” en la Edad Moderna, con la que se manipula y controla el cuerpo humano mediante técnicas disciplinarias que tienden a hacerlo más útil y obediente, mediante un proceso que separa la fuerza y el poder del cuerpo, aumentando su “aptitud” y la “capacidad” mientras se convierte su energía y potencial en una relación de sujeción.³³²

Foucault aclara que este fenómeno no es un descubrimiento repentino, sino más bien una:

(...) multiplicidad de procesos con frecuencia menores, de origen diferente, de localización diseminada, que coinciden, se repiten, o se imitan, se apoyan unos sobre otros, se distinguen según su dominio de aplicación, entran en convergencia y dibujan poco a poco el diseño de un método general.³³³

Argumenta que una de las formas en que opera la disciplina es mediante la distribución de los individuos. A estos se les reparte en el espacio mediante diversas técnicas, tales como la clausura, la localización elemental, la regla de los emplazamientos funcionales y los elementos intercambiables.

La clausura consiste en determinar un lugar “heterogéneo a todos los demás y cerrado sobre sí mismo”, con el propósito de concentrar las fuerzas de producción para

³³² Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2003, pp. 142.

³³³ *Idem.*

obtener de ellas el máximo número de ventajas y de neutralizar sus inconvenientes, como robos, interrupciones en el trabajo o agitaciones.³³⁴

La localización elemental o división en zonas es útil para evitar las distribuciones por grupos, para desarticular las implantaciones colectivas, y analizar las pluralidades masivas, confusas o huidizas.³³⁵ Esto permite controlar la presencia y ausencia de los individuos, establecer comunicaciones, útiles y vigilar y sancionar su conducta.

Con respecto a los emplazamientos funcionales, lo que se busca es codificar el espacio para hacerlo útil, y controlar la movilidad o flujo de personas y mercancías (como sucede en las fábricas), a la vez que se constituye un “cuadro real de singularidades yuxtapuestas y cuidadosamente distintas”, como en el caso de los hospitales navales, para individualizar los cuerpos, las enfermedades, los síntomas, las vidas y las muertes.³³⁶

Finalmente, en la disciplina los cuerpos son intercambiables, ya que cada uno se define por su posición dentro de una serie y por la distancia que ocupa con respecto de los demás. De manera que la unidad de la disciplina es el rango, el lugar que se ocupa en una clasificación o una serie de intervalos.³³⁷ Según Foucault, desde el siglo XVIII el rango comenzó a distribuir a los individuos en el orden escolar:

(...) cada alumno de acuerdo con su edad, sus adelantos y su conducta, ocupa ya un orden ya otro; se desplaza sin cesar por esas series de casillas, las unas, ideales, que marcan una jerarquía del saber o de la capacidad, las otras que deben traducir materialmente en el espacio de la clase o del colegio la distribución de los valores o de los méritos. Movimiento perpetuo en el que los individuos sustituyen unos a otros, en un espacio ritmado por intervalos alineados.³³⁸

³³⁴ *Ibid.*, pp. 145.

³³⁵ *Ibid.*, pp. 146.

³³⁶ *Ibid.*, pp. 148.

³³⁷ *Ibid.*, pp. 149.

³³⁸ *Ibid.*, pp. 150.

Por otro lado, Foucault menciona la relevancia que tiene el control de la actividad dentro de la tecnología disciplinaria. Para este fin se hace uso técnicas como el empleo del tiempo, la elaboración temporal del acto, la correlación del cuerpo con el gesto, la articulación cuerpo-objeto y la utilización exhaustiva.

Para empezar, Foucault señala que el empleo del tiempo fue probablemente una herencia del modelo estricto de las comunidades monásticas a otras instituciones como los colegios, talleres y hospitales. Sus tres procedimientos principales fueron el establecer ritmos, obligar ocupaciones determinadas y regular los ciclos de repetición.³³⁹ Con esta técnica, se pretende asegurar la exactitud y la calidad del tiempo empleado.

Con respecto a la elaboración temporal del acto, el autor señala el despliegue de un esquema anátomo-cronológico del comportamiento, nacido de cambios en la regulación del ritmo en que marchaban las tropas francesas del siglo XVII. Afirma que el acto (en este caso, el marchar) se descompone en sus elementos y, de esta manera, se aumenta el control sobre los cuerpos:

(...) la posición del cuerpo, de los miembros, de las articulaciones se halla definida; a cada movimiento le están asignadas una dirección, una amplitud, una duración; su orden de sucesión está prescrito. El tiempo penetra el cuerpo, y con él todos los controles minuciosos del poder.³⁴⁰

Otra técnica es imponer la mejor relación entre un gesto y la actitud global del cuerpo, que consiste en su condición de eficacia y rapidez.³⁴¹ Un buen empleo del tiempo requiere de un cuerpo bien disciplinado, que sea el contexto operatorio del menor gesto. Por ejemplo, una buena escritura requiere una gimnasia corporal completa que domine todo el cuerpo, desde los pies hasta los dedos. Un cuerpo bien disciplinado es el soporte de un gesto eficaz.³⁴²

³³⁹ *Ibid.*, pp. 153.

³⁴⁰ *Ibid.*, pp. 156.

³⁴¹ *Idem.*

³⁴² *Idem.*

La disciplina también establece las relaciones que el cuerpo debe mantener con el objeto que manipula, dividiendo el gesto global en dos series paralelas: la de los elementos del cuerpo y la de los elementos del objeto, y correlacionándolos según ciertos gestos simples. Esta sintaxis obligatoria es conocida como “maniobra”, y forma parte de lo que Foucault llama articulación cuerpo-objeto.

Así, el poder se desliza sobre la superficie de contacto entre el cuerpo y el objeto que manipula, creando un complejo cuerpo-arma o cuerpo-máquina. Esto se aleja de la sujeción que solo demandaba del cuerpo signos o productos, formas de expresión o el resultado del trabajo. La reglamentación impuesta por el poder es al mismo tiempo la ley de construcción del cuerpo y el modo de funcionamiento del objeto.

Finalmente, cabe mencionar que la disciplina tiende a aumentar la eficiencia en el uso del tiempo mediante una utilización exhaustiva de cada momento. Esto implica intensificar el empleo de cada instante, y buscar una mayor eficiencia en la realización de las tareas. El objetivo es alcanzar una combinación óptima de rapidez y eficacia; o dicho en otras palabras: “se trata de extraer, del tiempo, cada vez más instantes disponibles y, de cada instante, cada vez más fuerzas útiles”.³⁴³

El francés reconoce que las disciplinas no se reducen exclusivamente al arte de distribuir los cuerpos, de extraer de ellos y de acumular tiempo, sino que también operan componiendo fuerzas para constituir un aparato eficaz.³⁴⁴ Para desarrollar máquinas cuyo efecto se maximice por la articulación concertada de las piezas elementales que la componen, se pueden emplear los siguientes procesos:

- 1) Convirtiendo al cuerpo individual en un elemento que puede ser colocado, movido y articulado con otros. En el caso de los soldados, pasan a ser ante todo fragmentos de espacio móvil antes que personas valientes u honorables. Su valentía o su fuerza ya no son las variables principales que los definen, sino el lugar que ocupan, el intervalo que cubren y la regularidad con la que realizan sus movimientos.

³⁴³ *Ibid.*, pp. 158.

³⁴⁴ *Ibid.*, pp. 168.

Esto representa una reducción funcional del cuerpo, pero también su inserción en un conjunto mayor en el que se articula. El soldado cuyo cuerpo ha sido entrenado para funcionar pieza por pieza en operaciones determinadas, debe a su vez ser un elemento en un mecanismo a un nivel más alto, de manera que el cuerpo se convierte en una pieza de una máquina multisegmentaria.

- 2) Las diversas series cronológicas también son piezas que la disciplina debe combinar para formar un tiempo compuesto. Esto implica ajustar el tiempo de cada individuo de manera que se puedan extraer las máximas fuerzas de cada uno y combinarlas en un resultado óptimo, y se aplica tanto a la enseñanza militar como a las escuelas y al trabajo de niños y ancianos en grandes talleres.³⁴⁵

En el sistema de enseñanza mutua, cada nivel y cada momento del proceso de enseñanza son utilizados de manera constante, y cada alumno es utilizado tanto como enseñante como alumno. Así, la escuela se convierte en un aparato de enseñanza en el que cada elemento se emplea de manera constante y eficiente. El objetivo final es crear un tiempo compuesto en el que cada elemento se use de manera óptima para lograr el resultado deseado.³⁴⁶

- 3) La combinación cuidadosamente medida de las fuerzas requiere implementar un sistema preciso de mando.³⁴⁷ Foucault comenta que toda actividad del individuo disciplinado requiere ser ritmada y sostenida por órdenes precisas y claras, que no necesiten explicación, sino que simplemente produzcan el comportamiento deseado.

La relación entre el maestro y el alumno debe ser de señalización, en la que el alumno sepa entender y responder automáticamente a cada señal. Los alumnos deben aprender a responder automáticamente a las señales (campanas, palmadas, gestos, miradas), y mantener la atención en el maestro.

³⁴⁵ *Ibid.*, pp. 169.

³⁴⁶ *Ibid.*, pp. 170.

³⁴⁷ *Idem.*

Esta técnica se aplica tanto a la educación militar como a la educación escolar, y se basa en el uso de señales y en el control de las actividades y el tiempo de los alumnos.

Foucault comenta que la función principal del poder disciplinario es “enderezar conductas”, para poder “retirar mejor y sacar más”.³⁴⁸ En lugar de reducir las fuerzas sometidas, la disciplina las multiplica y las utiliza al segmentar, analizar y diferenciar, transformando multitudes móviles y confusas en elementos individuales separados.

Para el francés, las disciplinas fabrican individuos; son un poder modesto y sutil que se da a sí mismo los individuos como objetos y herramientas. Afirma, además, que el éxito del poder disciplinario se basa en el empleo de instrumentos simples tales como la inspección jerárquica, la sanción normalizadora y el examen.³⁴⁹

Con respecto a la vigilancia jerárquica, se trata de un dispositivo que ejerce el poder a través de la mirada, mediante técnicas de coerción y observación para controlar y disciplinar a los individuos. Foucault señala que durante la época clásica se construyeron “observatorios” basados en el modelo del campamento militar, en los que todo el poder se ejercía por medio de una vigilancia exacta, y cada mirada era una pieza en el sistema global de poder.³⁵⁰

Estos principios se aplicaron en diferentes contextos, como el urbanismo, los hospitales, los asilos y las prisiones. En cada lugar, se buscaba una visibilidad general para poder controlar y disciplinar. En el caso de las grandes fábricas y talleres, la vigilancia era diferente al control ejercido por los inspectores externos o por el amo en las manufacturas. El control era constante y minucioso de la actividad de los trabajadores, incluyendo su habilidad, rapidez, celo y conducta, a la vez que era realizado por un personal especializado y constantemente presente.

Las técnicas de vigilancia (física del poder), permitieron que el dominio sobre el cuerpo se basara en principios de óptica y mecánica, echando mano de una serie de

³⁴⁸ *Ibid.*, pp. 174

³⁴⁹ *Ibid.*, pp. 175.

³⁵⁰ *Ibid.*, pp. 176.

espacios, líneas, pantallas, haces y grados para ejercer el poder de manera sutil y efectiva, sin necesidad de recurrir a la violencia o la fuerza excesiva; poder que, en apariencia, resultaba ser más físico que corporal.³⁵¹

Sobre la sanción normalizadora, Foucault afirma que al interior de todos los sistemas disciplinarios existe un pequeño mecanismo penal, con sus propias leyes y formas de sanción. Las disciplinas establecen una infra-penalidad mediante la cual castigan y reprimen un conjunto de conductas que los grandes sistemas de castigo ignoran.³⁵²

Menciona que en espacios como talleres, escuelas o en el ejército se despliega esta micropenalidad, cuya función es castigar comportamientos inadmisibles tales como retrasos, descuido, descortesía, charla, insolencia, actitudes “incorrectas” y falta de recato.³⁵³ Los castigos suelen incluir procedimientos sutiles, entre los que se incluyen los castigos físicos leves, privaciones menores y humillaciones.³⁵⁴

La sanción normalizadora también se basa en la distribución de rangos o grados. Este método tiene por objetivo jerarquizar cualidades, competencias y aptitudes, y en función de ellas castigar con retrocesos o degradaciones, o recompensar con ascensos.³⁵⁵ Los informes de oficiales, profesores y ayudantes son herramientas importantes para este proceso, pues determinan el lugar que ocupa cada individuo según sus “cualidades morales” y su “conducta universalmente reconocida”.³⁵⁶

Por último, Foucault aborda el caso del examen como medida del buen encauzamiento. Comenta que el examen es una técnica que combina técnicas de jerarquía y de sanción normalizadora y que ha sido utilizado en diversas áreas, como la psiquiatría, la pedagogía, el diagnóstico de enfermedades y la contratación de mano de obra.³⁵⁷ Con el examen se evalúa, clasifica y castiga a los individuos, manifestando su sometimiento y objetivación. Además de que es un procedimiento

³⁵¹ *Ibid.*, pp. 182.

³⁵² *Ibid.*, pp. 183.

³⁵³ *Idem.*

³⁵⁴ *Idem.*

³⁵⁵ *Ibid.*, pp. 186.

³⁵⁶ *Idem.*

³⁵⁷ *Ibid.*, pp. 190.

altamente ritualizado, pues refleja el poder y el dominio de conocimiento de quienes lo llevan a cabo.

Señala que durante el siglo XVIII, la organización del hospital como aparato de examen fue clave para el progreso de la medicina. La visita regular del médico al hospital se convirtió en un ritual más riguroso y amplio, lo cual permitió el control y la supervisión constante mediante el examen médico cotidiano.

Los hospitales del siglo XVIII también se convirtieron en importantes laboratorios para los métodos escriturarios y documentales, como los registros de hospitales y la contabilidad de enfermedades, curaciones y fallecimientos. Estos archivos disciplinarios y métodos de escritura fueron profundamente modificados por el surgimiento de la escritura jerárquica y de la escritura individualizada.

En este sentido, Foucault comprende a la escritura jerárquica como la práctica de describir a las personas en función de sus relaciones con otras personas y su lugar en una jerarquía social, mientras que la escritura individualizada describe a las personas en términos de sus características individuales y su evolución a lo largo del tiempo.

Estos métodos de escritura son productos de la producción del poder y la disciplina, que han sido fundamentales en la construcción del individuo en la sociedad moderna. De esta manera, el individuo y el conocimiento que se puede obtener de él son resultados de la producción del poder, que produce realidad y crea objetos y rituales de verdad.³⁵⁸

³⁵⁸ *Ibid.*, pp. 197.

2.3 Sistema de Salud mexicano

A continuación, trazamos un marco analítico de lo que entendemos por estructura de salud en México. Según la Constitución Política de México, la protección a la salud es un derecho de todos los mexicanos. En su artículo 4º establece que:

Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.³⁵⁹

La Organización Panamericana de la Salud, por su parte, establece que el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud:

(...) implican que todas las personas y las comunidades tengan acceso, sin discriminación alguna, a servicios integrales de salud, adecuados, oportunos, de calidad, determinados a nivel nacional, de acuerdo con las necesidades, así como a medicamentos de calidad, seguros, eficaces y asequibles, a la vez que se asegura que el uso de estos servicios no expone a los usuarios a dificultades financieras, en particular a los grupos en situación de vulnerabilidad.³⁶⁰

En el Programa Sectorial de Salud, publicado el 17 de agosto de 2020, se menciona que a partir del ajuste económico de 1984, las reformas de los institutos de seguridad social en 1997 y 2007, y la reforma financiera de 2003, las políticas en materia de

³⁵⁹ Gobierno de México, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, Diario Oficial de la Federación, 2021, pp. 10.

³⁶⁰ Organización Panamericana de la Salud, "Salud universal", [en línea], s/lugar de edición, *paho.org*, 2014, Dirección URL: <https://www.paho.org/es/temas/salud-universal>, [consulta: 1 de agosto de 2022].

salud se orientaron hacia la descentralización del sistema.³⁶¹ Comenzaron a implementarse mecanismos tales como el aseguramiento para el financiamiento y el acceso de administradores de fondos, a la par que compradores y prestadores de servicios privados comenzaron a tener especial relevancia dentro del sistema de salud.³⁶²

En la actualidad, el Sistema Nacional de Salud está constituido por las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y Local, y por las personas físicas o morales del sector social y privado que prestan servicios de salud.³⁶³ En otras palabras, el sistema de salud mexicano se compone dos sectores: uno público y otro privado. Este último ofrece servicios a la población con capacidad de pago.

El sector público, en cambio, incluye tanto a las instituciones de seguridad social que prestan servicios a los trabajadores del sector formal de la economía (Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Petróleos Mexicanos y la Secretaría de la Defensa Nacional, etc.) como a las instituciones que ofrecen servicios a la población sin seguridad social (Seguro Popular de Salud, Secretaría de Salud, Servicios Estatales de Salud, Programa IMSS-Oportunidades).³⁶⁴

El financiamiento de las instituciones de seguridad social proviene de tres fuentes, que son las contribuciones gubernamentales, las contribuciones del empleador (que en el caso del ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR es el mismo gobierno) y las contribuciones de los empleados.³⁶⁵ Aunque, en el caso de la Secretaría de Salud y de los Servicios Estatales de Salud, se financian con recursos del gobierno federal y

³⁶¹ Secretaría de Salud, “Programa Sectorial de Salud 2020-2024”, [en línea], *Diario Oficial de la Federación*, México, 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020#gsc.tab=0, [consulta: 1 de agosto de 2022].

³⁶² *Idem.*

³⁶³ *Idem.*

³⁶⁴ Octavio Gómez-Dantés, Sesma Sergio, M. Becerril Victor, M. Knaul Felicia, Arreola Héctor, J. Frenk, “Sistema de salud de México”, [en línea], México, *Salud Pública de México*, vol. 53, suppl. 2, 2011, Dirección URL: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/17.pdf>, [consulta: 29 de julio de 2022], pp. 221.

³⁶⁵ *Idem.*

de los gobiernos estatales, además de una pequeña contribución que pagan los usuarios al momento de recibir la atención.³⁶⁶

El sistema de salud mexicano ofrece servicios distintos dependiendo de la población de la que se trate. Siguiendo a Gómez-Dantés *et al.*, en México existen tres tipos diferentes de beneficiarios de las instituciones de salud. Estos son: los trabajadores asalariados, los jubilados y sus familias; los autoempleados, trabajadores del sector informal, desempleados y personas que se encuentran fuera del mercado de trabajo y sus familias; y, finalmente, la población con capacidad de pago.³⁶⁷

Los usuarios de los servicios de salud privados generalmente acceden a atención médica mediante planes privados de seguro o con pagos de bolsillo.³⁶⁸ Los beneficiarios de las instituciones de seguridad social, por otro lado, son los trabajadores del sector formal de la economía, activos y jubilados, así como también sus familias. Cabe mencionar que el IMSS cubre a más del 80% de esta población, el ISSTE da cobertura al 18% y los servicios médicos para los empleados de PEMEX, SEDENA y SEMAR cubren al 1% de la población asegurada.³⁶⁹ En todos los casos, los servicios se ofrecen con recursos propios de estas instituciones.

El segundo grupo comprende a los trabajadores del sector informal, autoempleados, desempleados y las personas que se encuentran fuera del mercado de trabajo, así como a sus familiares y dependientes.³⁷⁰ Históricamente, para resolver sus necesidades de salud este sector debía recurrir a la SSa, los SESA y el IMSS-O, y recibía servicios sobre una base asistencia. El 1º de enero de 2004 comenzó a operar el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), con el objetivo de cubrir a los mexicanos que habían quedado excluidos de la seguridad convencional.³⁷¹

³⁶⁶ *Idem.*

³⁶⁷ Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* pp. 224.

³⁶⁸ *Idem.*

³⁶⁹ *Idem.*

³⁷⁰ *Idem.*

³⁷¹ *Idem.*

2.3.1 Rectoría

La rectoría del sistema de salud está a cargo de la Secretaría de Salud, cuyas funciones incluyen la planeación estratégica del sector, la definición de prioridades, la coordinación intra e intersectorial, las actividades de regulación de la atención a la salud y regulación sanitaria; así como también la evaluación de servicios, programas, políticas, instituciones y sistemas.³⁷² Cabe mencionar que algunas de estas tareas, tales como la regulación de la atención a la salud, las realiza en colaboración con diversos cuerpos profesionales e instituciones de la sociedad civil.³⁷³

Con respecto a la regulación de la salud, Gómez-Dantés *et al.* mencionan que México cuenta con mecanismos para la acreditación de escuelas y facultades de medicina y enfermería, para la formación, titulación y certificación de médicos y enfermeros. También existen mecanismos para la acreditación y certificación de unidades de atención, instancias de conciliación y arbitraje, e incluso instituciones judiciales para lidiar con las controversias que pudieran llegar a surgir entre los usuarios y los proveedores de los servicios de salud.

En México hay alrededor de 80 escuelas y facultades de medicina, de las cuales 74 se encuentran afiliadas a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Medicina. De este último grupo, 44 están acreditadas ante el Consejo Mexicano para la Acreditación y Certificación de la Enfermería.³⁷⁴ La acreditación de la enseñanza de enfermería, por su parte, está en manos del Consejo Mexicano para la Acreditación y Certificación de la Enfermería, También hay otros 600 programas de capacitación de enfermería, sin embargo, muy pocos de ellos están acreditados.³⁷⁵

Por otro lado, la certificación de recursos humanos para la salud ha sido, tradicionalmente, responsabilidad de las instituciones de educación superior y de la Dirección General de Profesionales de la Secretaría de Educación Pública.³⁷⁶ Es

³⁷² *Ibid.* pp. 228.

³⁷³ *Idem.*

³⁷⁴ *Idem.*

³⁷⁵ *Idem.*

³⁷⁶ *Idem.*

importante señalar que para que los médicos puedan ejercer su profesión es necesario que cuenten con un título expedido por una institución educativa, así como también que tengan una cédula que emite la Dirección General de Profesiones.³⁷⁷

No obstante, la acreditación de los hospitales ha avanzado con lentitud, de acuerdo con Gómez-Dantés *et al.* Siendo una responsabilidad del Consejo de Salubridad General desde 1999, a finales de 2009 en México tan solo había 256 establecimientos con certificado vigente. Aunque lo que sí muestra cierta celeridad en su desarrollo, según los autores, ha sido la acreditación de las unidades que atienden a los afiliados al Seguro Popular de Salud.

Por otro lado, son relevantes las preguntas acerca de quién vigila las actividades que impactan la salud y quién evalúa la pertinencia y los resultados de dichas actividades. Con respecto a la primera cuestión, Gómez-Dantés *et al.* destacan la importancia de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), que es la encargada de proteger a la población contra los eventos exógenos que ponen en riesgo su salud, y que a menudo son resultado de la exposición a factores biológicos, químicos o físicos.³⁷⁸

La COFEPRIS es una agencia de la Secretaría de Salud con autonomía técnica, administrativa y operativa, encargada de realizar tareas como la regulación, el control y el fomento sanitario.³⁷⁹ Algunas de sus funciones son el control y la vigilancia de los establecimientos de salud, prevenir y controlar los riesgos ambientales, promover el saneamiento básico y la salud ocupacional, controlar los riesgos sanitarios de productos y servicios.³⁸⁰

Realiza el control sanitario del proceso, uso, mantenimiento, importación, exportación y disposición final de equipos e insumos médicos. Desde el punto de vista sanitario, regula la publicidad de actividades, productos y servicios; controla la disposición de órganos, tejidos y sus componentes, y las donaciones y trasplantes de órganos,

³⁷⁷ *Idem.*

³⁷⁸ *Ibid.* pp. 229.

³⁷⁹ *Idem.*

³⁸⁰ *Idem.*

células y tejidos.³⁸¹ Además, vigila la inocuidad de los alimentos, y la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua para consumo humano, así como también garantiza la eficacia, calidad y seguridad de los medicamentos que se producen y venden en el mercado.³⁸²

Ahora, en cuanto al tema de la evaluación, la Dirección General de Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud (DGED) es la encargada de calificar el desempeño de los sistemas nacional y los estatales de salud, los programas prioritarios, y los servicios personales y de salud pública.³⁸³ Los resultados de sus actividades son publicados en el informe anual llamado *Rendición de cuentas*, el cual da seguimiento a los compromisos establecidos en el Programa Nacional de Salud, y en una serie de informes que exponen los productos de evaluaciones comparativas de los sistemas de salud y de las diferentes instituciones de salud.

2.3.2 La estructura de salud y la tecnología de seguridad

Para caracterizar al sistema de salud mexicano durante la pandemia por COVID-19, resulta útil abordarlo como una “estructura de salud” que incorpora funciones biopolíticas. Una estructura de salud que, en sus funciones, presenta matices propios de los tres tipos de uso del término según el esquema de Lemke. En este sentido, nosotros proponemos una definición que resulta transversal a las tres conceptualizaciones del pensamiento de Foucault.

Para empezar, la estructura de salud en México satisface al menos tres funciones de la tecnología de seguridad. Como hemos mencionado anteriormente, la Secretaría de Salud, en tanto que órgano rector del sistema, se encarga de la planeación y la definición de prioridades del sector, a la vez que coordina las actividades de

³⁸¹ *Idem.*

³⁸² *Idem.*

³⁸³ *Idem.*

regulación y de atención a la salud, y evalúa la pertinencia que tienen los programas, servicios, políticas instituciones y sistemas.³⁸⁴

Estas actividades, naturalmente, se corresponden con los requerimientos constitucionales del artículo 4° de la Constitución mexicana y con las demandas de acceso universal a la salud y de cobertura universal de salud, por parte de la Organización Panamericana de la Salud. No obstante, su objetivo principal es proteger a la población mexicana de posibles riesgos internos y externos, lo cual equivale a, en última instancia, asegurar las formas propias de autorregulación del cuerpo social.³⁸⁵

Aquella función homeostática que Foucault observa en la biopolítica, es decir, el establecimiento de un “centro óptimo” con respecto a una escala de variaciones, corre por cuenta de la Secretaría de Salud. Concretamente, a través de una de sus dependencias: la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Recordemos que esta instancia es la encargada proteger a la población contra eventos que pudieran amenazar la salud pública, como lo son los factores biológicos, químicos y físicos.³⁸⁶

Por otro lado, está la Dirección General de Evaluación del Desempeño, cuyo propósito es contribuir a:

(...) la construcción de un Sistema Nacional de Salud Universal mediante el desarrollo de evaluaciones que generen información que fortalezca la definición de políticas, el desempeño de los sistemas, la planificación y gestión de programas y la gerencia de los servicios de salud.³⁸⁷

Como ya se ha mencionado, la DGED tiene la función de evaluar el desempeño de la Secretaría de Salud. Publica informes anuales en los que evalúa el desempeño de

³⁸⁴ Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* pp. 228.

³⁸⁵ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, *op. cit.* pp. 64.

³⁸⁶ Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* pp. 229.

³⁸⁷ Secretaría de Salud, “Dirección General de Evaluación del Desempeño”, [en línea], México, www.gob.mx, 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-evaluacion-del-desempeno-259094>, [consulta: 2 de agosto de 2022].

los sistemas estatales y del sistema nacional de salud, además de que califica los programas prioritarios, los servicios personales y de salud pública.³⁸⁸ Tales actividades están en sintonía con aquella práctica de evaluar las acciones del gobierno en términos de “logro” o “fracaso” que, según Foucault, surgieron con el advenimiento de la tecnología de seguridad.³⁸⁹

Un tercer aspecto a destacar es que la estructura de salud en México presenta, simultáneamente, tanto el carácter “centrífugo” de la tecnología de seguridad como el “haz intermedio de relaciones”, que une a la biopolítica con las disciplinas. Para empezar, recordemos lo que dice Foucault respecto a la relación entre ambas tecnologías:

(...) no son antitéticas; más bien constituyen dos polos de desarrollo enlazados por todo un haz intermedio de relaciones. (...) Las disciplinas del cuerpo y las regulaciones de la población constituyen los dos polos al rededor de los cuales se desarrolló la organización del poder sobre la vida. El establecimiento, durante la edad clásica, de esa gran tecnología de doble faz -anatómica y biológica, individualizante y especificante, vuelta hacia las relaciones del cuerpo y atenta a los procesos de la vida- caracteriza un poder cuya más alta función no es ya matar sino invadir la vida enteramente.³⁹⁰

Si bien es evidente que la estructura de salud ejerce actividades regulatorias sobre los procesos biológicos de la población, tales como la oferta de servicios de salud y la vigilancia y el control de riesgos sanitarios, también es cierto que despliega funciones individualizantes; al incorporar y articular instancias disciplinarias como los hospitales y las escuelas, principalmente. Es importante tener en cuenta que estas disciplinas buscan educar al cuerpo individual, pretenden aumentar sus aptitudes para después extraerle sus fuerzas, de manera que, simultáneamente, incrementen su utilidad económica y su docilidad política.³⁹¹

³⁸⁸ Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* pp. 229.

³⁸⁹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, *op. cit.* pp. 63.

³⁹⁰ Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, *op. cit.* pp. 83.

³⁹¹ *Idem.*

Para Foucault, la noción del hospital como instrumento terapéutico destinado a curar es un concepto relativamente moderno, nacido a finales del siglo XVIII. Previamente, en la Europa medieval, los hospitales eran esencialmente una institución de asistencia a los pobres. Su objetivo no era curar, en realidad tenían una doble función: en primer lugar, servían para recoger a los enfermos de gravedad, muchas veces moribundos, y que requerían de asistencia material y espiritual; pero también servían para recluirlos y así evitar que propagaran sus enfermedades.³⁹²

Existía la medicina, pero esta era una profesión no hospitalaria. Según Foucault, en la medicina de los siglos XVII y XVIII, la intervención del médico se limitaba al concepto de crisis, que era cuando en el enfermo se presentaba una especie de lucha interna, una batalla entre su naturaleza sana y el mal que lo aquejaba. En esta lucha, el médico tenía la tarea de “observar los signos, pronosticar la evolución, y favorecer en la medida de lo posible el triunfo de la salud y la naturaleza por sobre la enfermedad”.³⁹³

Si bien hasta mediados del siglo XVIII el hospital y la medicina seguían siendo campos independientes, Foucault considera que el hospital, en su sentido moderno, nace a finales de ese mismo siglo, a raíz de la aplicación del poder disciplinario al espacio hospitalario y de la progresiva participación médica.

En primer lugar, la aplicación de la disciplina en el ámbito hospitalario ocurre en tres ejes principalmente. Para empezar, está la cuestión del espacio. Era preciso determinar la localización externa del hospital para que se ajustara al control sanitario de la ciudad, a la vez que se buscaba ordenar su distribución interna, con el propósito de crear un espacio individualizado de intervención. Así es como la arquitectura hospitalaria pasa a ser un instrumento de cura, cuando comienza a medicalizarse en sus funciones y efectos.³⁹⁴

³⁹² Michel Foucault, “Incorporación del hospital en la tecnología moderna”, [en línea], Estados Unidos, *Educación médica y salud*, vol.12, núm. 1, 1978, Dirección URL: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3164/Educacion%20medica%20y%20salud%20\(12\).%2001.pdf?sequence=1#page=24](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3164/Educacion%20medica%20y%20salud%20(12).%2001.pdf?sequence=1#page=24), [consulta: 3 de agosto de 2022], pp. 22-23.

³⁹³ *Ibid.* pp. 24.

³⁹⁴ *Ibid.* pp. 29.

Otro cambio importante es la transformación del sistema de poder en el seno del hospital. Hasta mediados del siglo XVIII, en los hospitales no existía la figura rectora del médico. El médico era llamado ocasionalmente para atender a los enfermos más graves, sin embargo, dependía administrativamente del personal religioso, que ejercía realmente el poder. Esto fue cambiando con el paso del siglo XVIII, cuando comenzó a requerirse más la presencia del personal médico para controlar el proceso de cura de los enfermos, ello les valió mayores responsabilidades en la organización hospitalaria.³⁹⁵

Finalmente, se estableció un sistema de registro permanente. Fue necesario llevar registros con la información del paciente y sus afecciones, y que informaran si el enfermo era dado de alta o si moría.³⁹⁶ De igual manera, comenzó a implantarse la obligación de los médicos de confrontar sus experiencias y registros para evaluar qué tratamientos habían sido más exitosos. Todo esto originó una colección de documentos y datos al interior del hospital que, simultáneamente, empezó a configurarlo como lugar de registros y de adquisición de conocimientos.³⁹⁷

La otra disciplina que incorpora la estructura de salud mexicana en tanto que tecnología de seguridad, además de los hospitales, es la escuela. Para Foucault, la escuela es un ejemplo de como se articulan diferentes técnicas de dominación con “extrema racionalidad”:³⁹⁸

Allí tenemos un maestro para decenas de discípulos y es necesario, a pesar de esa multiplicidad de alumnos que se logre una individualización del poder, un control permanente, una vigilancia en todos los instantes, así, la aparición de este personaje que todos aquellos que estudiaron en colegio conocen bien que es vigilante, que en la pirámide corresponde al suboficial del ejército; aparición también de las notas cuantitativas, de los exámenes, de los concursos, etc., posibilidades en consecuencia, de clasificar a los individuos

³⁹⁵ *Ibid.* pp. 30-31.

³⁹⁶ *Ibid.* pp. 32.

³⁹⁷ *Idem.*

³⁹⁸ Edgardo Castro, *op. cit.* pp. 181.

de tal manera, que cada uno esté exactamente en su lugar, bajo los ojos del maestro o en la clasificación-calificación o el juicio que hacemos sobre cada uno de ellos.³⁹⁹

Como puede apreciarse, Foucault traza varios ejes para analizar la institución de la escuela. Uno de los más importantes es el examen. Menciona que la escuela implica un examen ininterrumpido sobre los alumnos (cuestión inseparable del proceso de enseñanza) y una comparación perpetua de cada cual con todos, esto es, clasificar, asignar a cada alumno un lugar específico que permita medir y sancionar a la vez. Aunque el examen no se limita a sancionar aprendizajes, pues permite al maestro transmitir su saber, establecer sobre sus discípulos todo un campo de conocimientos y crear, así, un constante intercambio de saberes.⁴⁰⁰

Otro aspecto relevante es la organización. En las escuelas el tiempo y sus series cronológicas son piezas que pueden ajustarse entre sí, con el objetivo de poder extraer de cada individuo la mayor cantidad de fuerzas posible y con resultados óptimos.⁴⁰¹ Foucault considera que escuela es un aparato de enseñanza en el que cada alumno, cada nivel y cada momento, si se combinan adecuadamente, se mantienen permanentemente útiles en el proceso de enseñanza.⁴⁰²

Comenta que para que funcione correctamente esta combinación de fuerzas cuidadosamente calibradas se requiere de un “sistema preciso de mando”, que ritme y sostenga las actividades del individuo disciplinado, en este caso, del alumno. De esta manera, se establece una relación de señalización entre el maestro y el discípulo, que ya no se basa en comprender órdenes previamente formuladas, sino en percibir señales, en reaccionar al momento según cierto código más o menos artificial establecido de antemano.⁴⁰³

Los alumnos deben haber aprendido el código de las señales, campanas, palmadas, gestos, o la simple mirada del profesor, y deben saber cómo responder

³⁹⁹ Foucault Michel *et al.*, *Las redes del poder*, Buenos Aires, Prometeo libros, 2014, pp. 6-7.

⁴⁰⁰ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.* pp. 191

⁴⁰¹ *Ibid.* pp. 169.

⁴⁰² *Ibid.* pp. 170.

⁴⁰³ *Idem.*

automáticamente a cada una de ellas. Citando a Foucault, un “buen escolar, siempre que oiga el sonido de la señal imaginará estar oyendo la voz del maestro o más bien la voz del propio Dios que lo llama por su nombre. Compartirá entonces los sentimientos del joven Samuel, diciendo con éste desde el fondo de su alma: ‘Señor, heme aquí’”.⁴⁰⁴

Describimos sucintamente ambas instituciones, la escuela y el hospital, porque consideramos que la estructura de salud las incorpora en sus funciones de tecnología de seguridad. El trabajo de Gómez-Dantés *et al.* es un buen ejemplo en el que podemos observar la correspondencia de las distintas escuelas y facultades de medicina y enfermería con las autoridades encargadas de su certificación, por un lado, y con los hospitales y centros de salud, por el otro.

También está la función de vigilancia. Esta cumple un rol fundamental en el ámbito de la salud pública, en la medida en que puede ayudar a identificar cambios en la frecuencia de la enfermedad y a evaluar cambios en los niveles de los factores de riesgo.⁴⁰⁵ En la estructura de salud en México, las funciones de vigilancia quedan expresadas en el sistema de registro en los hospitales, también conocido como la “hoja diaria del médico”, que recopila datos como la edad del paciente, su género y si su caso es nuevo o si surge de uno subsecuente.⁴⁰⁶

Tal información es reunida semanalmente en cada hospital por el epidemiólogo, el estadígrafo y el coordinador de atención médica. Ellos son los encargados de verificar a qué semana epidemiológica corresponden los informes, revisan la impresión diagnóstica cada día y finalmente llenan el formato SUIVE-1, o “Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades” que, además, abarca a todas las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.⁴⁰⁷

⁴⁰⁴ *Ibid.* pp. 171.

⁴⁰⁵ Leon Gordis, *op. cit.*, pp. 38.

⁴⁰⁶ Secretaría de Salud, “Sistema de Vigilancia Epidemiológica Convencional de Casos Nuevos de Enfermedad”, [en línea], <https://www.gob.mx/salud>, México, 2021, Dirección URL: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/32_ManualSuive.pdf, [consulta: 6 de julio de 2022], pp. 17.

⁴⁰⁷ *Ibid.* pp. 17, 20.

En este sentido, se puede afirmar que la estructura de salud presenta aquella propiedad “centrífuga” que Foucault observa en la tecnología de seguridad, al constatar que la estructura de salud tiende a expandirse al incorporar, articular y organizar instituciones disciplinarias como las escuelas de medicina y de enfermería, pero también hospitales, clínicas y personal de salud del IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y la MARINA; a la vez que también incorpora instituciones de salud privadas.⁴⁰⁸

Es importante mencionar que durante los brotes epidémicos también puede ocurrir una articulación entre agentes que no figuran propiamente en el sistema de salud mexicano, tales como las empresas farmacéuticas, las organizaciones no gubernamentales u organizaciones supranacionales, que Elena Baylis *et al.* incluyen en su definición de red de agentes respondedores frente a emergencias sanitarias. Sin embargo, para fines del presente trabajo, solo consideraremos a la estructura de salud como tecnología de seguridad, en los términos que ya se han mencionado.

2.3.3 La estructura de salud y la lógica del hacer vivir y dejar morir

Aclarado lo anterior, pasemos al siguiente uso del concepto que Lemke recupera de la obra de Foucault. Esto es, la estructura de salud que satisface la lógica del “hacer vivir y dejar morir”. De esta perspectiva solo nos interesa rescatar dos cuestiones que son la búsqueda de la estructura de salud por garantizar la vida y la salud de la población y su tendencia a regular y controlar sus procesos biológicos internos.

Como ya se ha mencionado, para Foucault la incipiente biopolítica de mediados del siglo XVIII dejó de basarse en el control sobre la mortalidad de los súbditos. En lugar de operar mediante las llamadas “deducciones” comenzó a focalizarse más en “mejorar la suerte de la población”.⁴⁰⁹ Para esto era preciso aumentar tanto la

⁴⁰⁸ Octavio Gómez-Dantés, *op. cit.* pp. 221.

⁴⁰⁹ Edgardo Castro, *op. cit.* pp. 408.

esperanza de vida del cuerpo social como su salud en general, mediante la aplicación de técnicas sobre sus propios procesos biológicos, tales como la tasa de natalidad, de mortalidad, de morbilidad, la producción de riquezas y su circulación.⁴¹⁰

Siendo la Secretaría de Salud encargada de la rectoría del sistema de salud en México, destaca que su razón de ser es consecuente con el objetivo de la biopolítica, es decir, aumentar la esperanza de vida y la salud de la población. En su página oficial, la Secretaría de Salud declara que tiene la misión de establecer “las políticas de Estado para que la población ejerza su derecho a la protección a la salud”.⁴¹¹

También afirma que sus metas a mediano y largo plazo son constituir:

Un Sistema Nacional de Salud Universal, equitativo, integral, sustentable, efectivo y de calidad, con particular enfoque a los grupos de la población que viven en condición de vulnerabilidad, a través del fortalecimiento de la rectoría de la autoridad sanitaria y la intersectorialidad; de la consolidación de la protección y promoción de la salud y prevención de enfermedades, así como la prestación de servicios plurales y articulados basados en la atención primaria; la generación y gestión de recursos adecuados; la evaluación y la investigación científica, fomentando la participación de la sociedad con corresponsabilidad.

Ahora bien, cuando hablamos del control de los procesos biológicos de la población nos referimos específicamente a aquellos relacionados con la salud y las enfermedades, dejando de lado otros fenómenos que considera Foucault como los nacimientos o la producción y circulación de riquezas.⁴¹²

Si bien es cierto que varias instituciones del sistema de salud mexicano toman parte en el control y la prevención de las enfermedades, como por ejemplo la COFEPRIS, el IMSS o el ISSSTE, también hay que considerar que en el proceso de formulación

⁴¹⁰ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, *op. cit.* pp. 52.

⁴¹¹ Secretaría de Salud, “Misión y Visión de la Secretaría de Salud”, [en línea], México, www.gob.mx, 10 de julio de 2015, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/mision-y-vision-de-la-secretaria-de-salud-7599>, [consulta: 24 de agosto de 2022].

⁴¹² Edgardo Castro, *op. cit.* pp. 408.

de estrategias de salud, antes tomar acciones de control y prevención es preciso comprender las problemáticas sanitarias que afectan a la población. Aquí es donde cobra relevancia la epidemiología.

Leon Gordis define a la epidemiología como el “estudio de la distribución y los determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud en poblaciones específicas y la aplicación de este estudio al control de los problemas sanitarios”.⁴¹³ De manera similar, para Carlos Castillo-Salgado *et al.* se trata del estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y de sus determinantes en las poblaciones humanas, y la aplicación de este estudio en la prevención y control de los problemas de salud.⁴¹⁴

En ambas definiciones el estudio de los eventos de salud precede a las acciones de control y prevención. Así, para posibilitar las funciones biopolíticas de control y regulación de enfermedades en México existe la Dirección General de Epidemiología. Esta es una institución dependiente de la Secretaría de Salud del Gobierno Federal, y tiene la misión de dirigir “la vigilancia epidemiológica y fortalecer la red de colaboradores nacional e internacional para proveer de información y conocimientos de calidad que sustenten las políticas públicas en beneficio de la salud de la población”.⁴¹⁵

2.3.4 La estructura de salud y la biopolítica racial

Por último, nos interesa argumentar por qué el sistema de salud mexicano, entendido como estructura de salud, comparte cuatro características con el tipo de biopoder racista que despliega el poder de muerte, según el esquema de Lemke. Nos

⁴¹³ Leon Gordis, *op. cit.*, pp. 2.

⁴¹⁴ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp.9.

⁴¹⁵ Secretaría de Salud, “Misión, Visión y Valores de la Dirección General de Epidemiología”, [en línea], México, www.gob.mx, 15 de enero de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/mision-vision-y-valores-de-la-direccion-general-de-epidemiologia#:~:text=MISI%C3%93N%3A%20Dirigir%20la%20vigilancia%20epidemiol%C3%B3gica%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>, [consulta: 24 de agosto de 2022].

referimos, específicamente, a la capacidad del Estado racista para realizar “cortes” sobre el continuum biológico y, así, fragmentar a la población en grupos o subpoblaciones; a una “inversión” de la relación del tipo guerrero que instauro el Estado racista; y al hecho de que este tiende a estructurar campos de acción social.

Para empezar, Foucault considera al racismo como el medio del que dispone la biopolítica para ejercer un “derecho de matar”, una “función de asesinato” que, a pesar de ser un poder de la muerte, es consecuente con los objetivos de garantizar la salud y la vida. El racismo permite a la biopolítica efectuar cortes en el “continuum biológico” de la especie humana, presentada inicialmente como totalidad homogénea. Una función muy útil, pues le permite a la biopolítica identificar y separar a grupos raciales diferenciados, esto es, reconocer razas “buenas y malas, superiores e inferiores, florecientes o que se hundan”.⁴¹⁶

Como Lemke reconoce en esta primera función del racismo, la fragmentación del continuum biológico por parte de la biopolítica implica su fabricación.⁴¹⁷ Este punto es de suma importancia, porque la estructura de salud también realiza “cortes” en el continuum biológico de la población, aunque prescindiendo de la tecnología racial y aplicando otro tipo de métricas orientadas más hacia la estadística.

Quizás la entidad que mejor identifica grupos diferenciados y traza “cortes” en la población es el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). El INEGI se define a sí mismo como un organismo público autónomo. Es responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), así como también de captar y difundir información de interés nacional relacionada con el territorio, los recursos, la economía y la población, que efectúa con el propósito de mejorar la toma de decisiones gubernamentales.⁴¹⁸

Mediante la recolección y el procesamiento estadístico de datos, INEGI satisface la función biopolítica de segmentar a la población, según características específicas o

⁴¹⁶ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 57.

⁴¹⁷ *Ibid.* pp. 58.

⁴¹⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Quiénes somos”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2022, Dirección URL: https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html, [consulta: 30 de agosto de 2022].

indicadores. El correlato de aquellos “procesos de la vida” que observa Foucault lo encontramos en los indicadores que pertenecen al apartado “Población” del subsistema “Demografía y sociedad”. Algunos de ellos son religión, lengua indígena, migración, nupcialidad, mortalidad, natalidad, fecundidad y población; aunque, a la fecha en que se escribe este trabajo, el portal ofrece un total de 10,481 indicadores relativos a este y a los otros tres subsistemas que coordina el INEGI.⁴¹⁹

En este sentido, nos interesa precisar que cada indicador de cada subsistema del SNIEG, a cargo del INEGI, cada métrica aplicada a un conjunto poblacional específico o a la población en su totalidad constituyen, en sí, un corte en el continuum biológico. Una fragmentación de lo vivo, no hecha a partir de la tecnología racial del Estado racista sino mediante el uso de la estadística y de la analítica de datos.

De igual manera, las labores epidemiológicas de la Secretaría de Salud también implican una segmentación de la población en grupos más pequeños, según ciertas características específicas. Esto en la medida en que la epidemiología, entendida como el estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud, requiere identificar grupos vulnerables en la población, estimar su nivel de vulnerabilidad y determinar si esto es un factor de riesgo asociado a la emergencia de enfermedades.⁴²⁰

Ahora bien, si fragmentar el continuum biológico es la primera función del racismo, su segunda función es la de, sobre la población así diferenciada, instaurar una “relación de tipo guerrero”. Con esto, Foucault se refiere a que el racismo posibilita una relación dinámica en la que la salud de unos implica necesariamente la muerte de otros.⁴²¹ Proporciona el fundamento ideológico para identificar claramente al otro, “excluirlo, luchar contra él e incluso asesinarlo, en nombre del mejoramiento de la vida”.⁴²²

⁴¹⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Banco de indicadores”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2022, Dirección URL: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/#D1002000026#D1002000028#D1007000012#D1007000012>, [consulta: 31 de agosto de 2022].

⁴²⁰ Rafael Araujo González, “Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿Dos conceptos concomitantes?”, [en línea], Cuba, *Revista Novedades en Población*, vol. 11, núm. 21, 2015, Dirección URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000100007, [consulta: 8 de julio de 2022], pp. 93.

⁴²¹ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 58

⁴²² *Idem*.

En la narrativa del racismo, el triunfo de lo sano sobre lo enfermo, “la muerte de la mala raza, de la raza inferior (o del degenerado o anormal), es lo que va a hacer que la vida en general sea más sana (...)”.⁴²³ Aunque según Lemke, para Foucault la muerte tiene un sentido más amplio que la mera destrucción física. No solo considera el asesinato, sino que abarca todas las formas políticas y sociales de lo que llama “asesinato indirecto”, que equivale a exponer a la muerte, multiplicar el riesgo de muerte de algunos, la expulsión, el rechazo, etc.⁴²⁴

Es importante mencionar esta relación de tipo guerrero para dar cuenta de que el sistema de salud mexicano opera en sentido contrario, aunque lo hace a partir de los mismos principios. Ciertamente, y como ya lo mencionamos, traza distinciones en la población. Por medio de sus prácticas estadísticas y en sus labores epidemiológicas, fragmenta a la población en grupos para ejercer sobre ellos funciones de control y homeostasis, en tanto que tecnología biopolítica, pero con métodos distintos a los que emplea la tecnología racial.

En efecto, no puede afirmarse que el sistema de salud mexicano ejerza algo parecido a un poder de muerte en los términos de la biopolítica racista. Sin embargo, continúa segmentando a la población y estableciendo relaciones entre los grupos diferenciados. Ya no para alcanzar el bienestar de unos a costa de la muerte de otros (siguiendo el razonamiento de “cuanto más mates más harás morir” y “cuanto más dejes morir, más por eso vivirás”), sino que lo hace, desde la perspectiva epidemiológica, para mantener la salud de la población en su conjunto.

De hecho, el identificar grupos específicos de la población con riesgo de enfermar o de presentar un daño a la salud, en epidemiología, es una estrategia que pertenece al enfoque preventivo de nivel individual.⁴²⁵ Este enfoque, como su nombre lo indica, pone especial atención en la prevención y el control de las causas de enfermedad en las personas: en particular, en aquellas que tienen un alto riesgo de enfermar. Dirige

⁴²³ Michel Foucault, *Defender la sociedad*, op. cit. pp. 231.

⁴²⁴ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 58.

⁴²⁵ Carlos Castillo-Salgado, op. cit. pp. 8.

hacia este grupo de alto riesgo las medidas de prevención y control, y el éxito de tales intervenciones depende del trancar o no la distribución del riesgo en su extremo.⁴²⁶

Para concluir, Lemke reconoce una ventaja analítica en la genealogía del racismo de Foucault. Comenta que el francés va más allá de entender al racismo como una construcción ideológica o como un estado de excepción. Desde la perspectiva de Foucault, se trata de la expresión de una escisión social impulsada por la idea biopolítica de una purificación permanente e inconclusa del cuerpo social.⁴²⁷ Esto implica que el racismo no se ejerce mediante acciones individuales, sino que estructura campos de acción social, dirige prácticas políticas y se materializa en aparatos estatales.⁴²⁸

Es en este punto donde, en última instancia, radica el fundamento político del biopoder. Para Foucault, gobernar no es otra cosa más que estructurar el campo de acción posible de los individuos:

En efecto, lo que define una relación de poder es que es un modo de acción que no actúa de manera directa e inmediata sobre los otros, sino que actúa sobre sus acciones: una acción sobre la acción, sobre acciones eventuales o actuales, presentes o futuras.⁴²⁹

Comenta, además, que la libertad es una condición necesaria para que tal relación sea una relación de poder y no una de violencia, en la que la única respuesta posible sería el sometimiento:

(...) una relación de poder se articula sobre dos elementos, ambos indispensables para ser justamente una relación de poder: que "el otro" (aquel sobre el cual ésta se ejerce) sea totalmente reconocido y que se le mantenga hasta el final como un sujeto de acción y que se abra, frente a la relación de

⁴²⁶ *Idem.*

⁴²⁷ Thomas Lemke, *Introducción a la biopolítica*, op. cit. pp. 60.

⁴²⁸ *Idem.*

⁴²⁹ Michel Foucault, "El sujeto y el poder", [en línea], *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 50, núm. 3, 1988, Dirección URL: <https://www.jstor.org/stable/3540551>, [consulta: 4 de marzo de 2022], pp. 14.

poder, todo un campo de respuestas, reacciones, efectos y posibles invenciones.⁴³⁰

En sus múltiples instituciones, el sistema de salud mexicano como estructura de salud también estratifica el campo de acción social. La Secretaría de salud, en su calidad de entidad rectora del sistema de salud, no se limita a brindar servicios sanitarios a la población derechohabiente y a la que carece de seguridad social laboral, sino que incide directamente en la salud pública mediante veintisiete funciones, según la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. De entre ellas destacan las siguientes ocho:⁴³¹

- Elaborar y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos, servicios médicos gratuitos universales y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente; y coordinar los programas de servicios a la salud de la Administración Pública Federal, así como los agrupamientos por funciones y programas afines que, en su caso, se determinen.
- Planear, normar, coordinar y evaluar el Sistema Nacional de Salud y proveer la adecuada participación de las dependencias y entidades públicas que presten servicios de salud, a fin de asegurar el cumplimiento del derecho a la protección de la salud. Asimismo, propiciará y coordinará la participación de los sectores social y privado en dicho sistema y determinará las políticas y acciones de concertación entre los diferentes subsistemas del sector público.
- Dictar las normas técnicas a que quedará sujeta la prestación de servicios de salud en las materias de Salubridad General, incluyendo las de Asistencia Social, por parte de los Sectores Público, Social y Privado, y verificar su cumplimiento.
- Administrar los bienes y fondos que el Gobierno Federal destine para la atención de los servicios de asistencia pública.

⁴³⁰ *Idem.*

⁴³¹ Cámara de Diputados, *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, 1979, México, Diario Oficial de la Federación, 1979, 158 pp.

- Ejecutar el control sobre preparación, posesión, uso, suministro, importación, exportación y distribución de drogas y productos medicinales, a excepción de los de uso veterinario que no estén comprendidos en la Convención de Ginebra.
- Realizar el control higiénico e inspección sobre preparación, posesión, uso, suministro, importación, exportación y circulación de comestibles y bebidas;
- Poner en práctica las medidas tendientes a conservar la salud y la vida de los trabajadores del campo y de la ciudad y la higiene industrial, con excepción de lo que se relaciona con la previsión social en el trabajo.
- Estudiar, adaptar y poner en vigor las medidas necesarias para luchar contra las enfermedades transmisibles, contra las plagas sociales que afecten la salud, contra el alcoholismo y las toxicomanías y otros vicios sociales, y contra la mendicidad.

En suma, la estructura de salud satisface las funciones de estructurar el campo de acción social y de fragmentar el continuum biológico, a la vez que aplica una forma inversa de la relación de tipo guerrero. Funciones propias del tipo de biopolítica racista entendida como poder de muerte, y que Lemke incluye en su esquema de usos del concepto biopolítica a lo largo de la obra de Foucault.

2.4 La vulnerabilidad como criterio de división poblacional

Pasemos ahora a revisar una categoría que nos permitirá inferir la manera en que la viropolítica se ejerce sobre la población; o más precisamente, sobre ciertos grupos poblacionales que presentan, debido a ciertas características específicas, mayor riesgo de enfermar o morir frente al contagio de alguna enfermedad infecciosa. Naturalmente, nos referimos al concepto de vulnerabilidad.

Según Rafael Araujo González, la palabra vulnerabilidad deriva del latín *vulnus* que puede traducirse como “herida”; la partícula *-abilis* es equivalente a “poder de”; y el sufijo *-dad* significa “cualidad”, de manera que la palabra vulnerabilidad puede ser entendida etimológicamente como “la cualidad que tiene alguien o algo para poder ser herido o dañado”.⁴³²

En salud, la vulnerabilidad puede definirse como la desprotección de ciertos grupos ante daños potenciales a su salud, lo cual implica mayores obstáculos y desventajas frente a cualquier problema de salud debido a la falta de recursos personales, familiares, sociales, económicos o institucionales.⁴³³ Los autores Clara Juárez-Ramírez *et al.* sostienen que este concepto es multidimensional, y está vinculado tanto a los individuos como al grupo social que pertenecen.⁴³⁴

Afirman que no es sino el resultado de determinantes sociales que interactúan de forma específica, originando una condición dinámica y contextual. Algunos ejemplos de tales determinantes pueden ser los bajos ingresos, desempleo, discriminación por

⁴³² Rafael Araujo González, “Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿Dos conceptos concomitantes?”, [en línea], Cuba, *Revista Novedades en Población*, vol. 11, núm. 21, 2015, Dirección URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000100007, [consulta: 8 de julio de 2022].

⁴³³ Clara Juárez-Ramírez, Márquez-Serrano Margarita, Salgado de Snyder Nelly, Pelcastre-Villafuerte Blanca Estela, Ruelas-González María Guadalupe, Reyes-Morales Hortensia, “La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México, adultos mayores, indígenas y migrantes”, [en línea], Washington, *Revista Panamericana de la Salud Pública*, vol. 35, núm. 4, 2014, Dirección URL: <http://repositorio.insp.mx:8080/jspui/handle/20.500.12096/6987>, [consulta: 23 de junio de 2022], pp. 285.

⁴³⁴ *Idem.*

motivo de género o bajos niveles de escolaridad, que interactuando en sinergia, colocan a un individuo o a una población en una situación de desprotección.⁴³⁵

Según el “Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres”, la vulnerabilidad se define como un conjunto de:

Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas.⁴³⁶

Entendiendo por amenaza a todo proceso, fenómeno, o actividad humana capaz de causar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales.⁴³⁷ El informe describe ocho tipos distintos de amenazas; naturales, antropogénicas, múltiples, ambientales, geológicas, hidrometeorológicas, tecnológicas y biológicas; siendo estas últimas de origen orgánico o transmitidas por vectores biológicos, como es el caso del los agentes infecciosos.⁴³⁸

Para plantear un primer panorama sobre la vulnerabilidad de la población mexicana frente a la amenaza del COVID-19, recurriremos al “Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México”. Este trabajo fue desarrollado por un grupo de especialistas de la UNAM a comienzos de la pandemia en México, con el objetivo de contribuir a “la toma de decisiones sustentada en bases científicas”.⁴³⁹ El trabajo permite identificar la distribución espacial de los distintos factores de riesgo para el COVID-19 a escala

⁴³⁵ *Idem*.

⁴³⁶ UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction), “Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres”, [en línea], Génova, www.preventionweb.net, 1 de diciembre de 2016, Dirección URL: <https://www.preventionweb.net/publication/report-open-ended-intergovernmental-expert-working-group-indicators-and-terminology>, [consulta: 23 de junio de 2022], pp. 25.

⁴³⁷ *Ibid.* pp. 19.

⁴³⁸ *Ibid.* pp. 20-21.

⁴³⁹ Manuel Suárez Lastra, *et al.*, “Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México”, [en línea], México, *Investigaciones geográficas*, s/vol., núm. 104, 2021, Dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112021000100101&script=sci_arttext, [consulta: 23 de junio de 2022], pp. 1.

municipal, además de que incorpora tres dimensiones de análisis: demográfica, de salud y socioeconómica.⁴⁴⁰

Para la elaboración de los índices de vulnerabilidad, Manuel Suárez Lastra *et al.* consideraron las características sociales, culturales, económicas y demográficas de la población contenida en unidades espaciales, lo que constituye la unidad de análisis (manzana, colonia, Área Geoestadística Básica, localidad, municipio). Señalan que los índices de vulnerabilidad persiguen dos objetivos principalmente, que son: ⁴⁴¹

- 1) Reflejar aquellas condiciones de desventaja estructural que acentúan distintas facetas de la susceptibilidad al daño. Así, los índices de vulnerabilidad son medidas que sintetizan una magnitud de las desventajas que modulan el daño, por ello, sirven para comunicar lo que podemos y debemos hacer como sociedad.
- 2) Ayudar a medir y predecir los daños probables futuros ante diferentes escenarios de exposición a amenazas específicas (en este caso, la infección por SARS-CoV-2).

El trabajo sigue una estrategia aditiva en la que la sumatoria de los componentes tiene una estructura jerárquica, que se compone por subconjuntos de indicadores cuyos pesos relativos suman 1.⁴⁴² Estos indicadores están normalizados en escalas ordinales definidas a través de cinco cortes, que permiten evaluar las diferencias según la vulnerabilidad y la exposición mostradas por los indicadores de cada uno de los municipios.⁴⁴³ Más adelante, los valores así normalizados son sumados para dar lugar a los valores de cada subconjunto (o vector) de vulnerabilidad.

Algunas ventajas de la estrategia aditiva jerárquica son la posibilidad de separar los componentes de la vulnerabilidad en distintos vectores claramente identificables, de manera que los indicadores hagan visible los componentes de desventaja sin que su integración en el índice produzca un desdibujamiento de estos.⁴⁴⁴ Por su parte, la

⁴⁴⁰ *Idem.*

⁴⁴¹ *Ibid.* pp. 4.

⁴⁴² *Idem.*

⁴⁴³ *Idem.*

⁴⁴⁴ *Idem.*

agrupación jerárquica de componentes permite distribuir la ponderación o peso que cada uno de ellos tiene.⁴⁴⁵

2.4.1 Dimensiones

Una de las dimensiones que consideran Suárez Lastra *et al.* es la dimensión demográfica. Esta se basa en variables asociadas a las características de la población que, por las particularidades de infección del SARS-CoV-2, pueden ser factores de vulnerabilidad.⁴⁴⁶ Considera los aspectos socioculturales de la población que dificultan el acceso a los recursos de información para prevenir el contagio, y los factores asociados a una menor accesibilidad a los servicios médicos necesarios para la atención médica, una vez que la infección ha tenido lugar.⁴⁴⁷

La dimensión de la salud la componen aquellas variables asociadas al estado de salud de la población, la infraestructura de salud y el personal médico disponible en los municipios.⁴⁴⁸ Para los autores, los municipios más vulnerables serían aquellos con mayor porcentaje de morbilidades asociadas a complicaciones del COVID-19 (como hipertensión, diabetes, obesidad, neumonía y bronconeumonía).⁴⁴⁹ Pero también consideran a los municipios con menor grado de cobertura y especialización en la infraestructura de salud y personal médico.

La dimensión socioeconómica se compone de variables relacionadas con el bienestar de la población de un municipio en términos de satisfactores básicos, derechos y capacidad económica.⁴⁵⁰ Esta dimensión incluye además la probabilidad de exposición al virus, dadas las características de poblamiento que influyen en el grado de movilidad y la estructura del empleo.⁴⁵¹

⁴⁴⁵ *Idem.*

⁴⁴⁶ *Ibid.* pp. 5.

⁴⁴⁷ *Idem.*

⁴⁴⁸ *Idem.*

⁴⁴⁹ *Idem.*

⁴⁵⁰ *Idem.*

⁴⁵¹ *Idem.*

Para obtener el valor de cada una de las dimensiones se segmentó en quintiles cada una de las variables que las componen y se asignó un valor entre 1 y el 5 a cada caso, de manera que un valor de 1 representa el valor más bajo de vulnerabilidad y 5 al más alto; después se calculó el promedio de los nuevos valores del conjunto de variables de cada dimensión.⁴⁵²

Así, el índice de vulnerabilidad es el resultado de sumar los valores de cada una de las dimensiones ponderadas por un factor de $\frac{1}{3}$. El indicador es una variable ordinal, es decir, su valor numérico no tiene una interpretación directa, sino que se significa con relación a los demás valores. Para facilitar su interpretación, los autores agruparon los valores del índice en cuatro grupos (cuartiles) que representan los cuatro grados de vulnerabilidad: “Medio”, “Alto” “Muy Alto” y “Crítico”.⁴⁵³

Vulnerabilidad ante el COVID-19 en la zona metropolitana de la Ciudad de México

A partir de los resultados obtenidos por el índice de vulnerabilidad, se elaboró el *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México*; se trata de una colección de documentos que dan cuenta de los distintos grados de vulnerabilidad para 59 zonas metropolitanas del país.

Según Manuel Suárez Lastra *et al.*, es en las ciudades donde se origina la propagación de la COVID-19 hacia lugares con menor urbanización. Las urbes tienen un papel importante en el aumento de los contagios, pues en ellas se concentra la infraestructura de salud, ellas son los polos económicos de los que depende la distribución de bienes y, en gran parte, la economía. Es por ello que conviene focalizar los análisis de vulnerabilidad en ellas.⁴⁵⁴

⁴⁵² *Idem.*

⁴⁵³ *Idem.*

⁴⁵⁴ Manuel Suárez Lastra *et al.*, “Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México. Metodología”, [en línea], México, www.igg.unam.mx, 2020, Dirección URL: http://www.igg.unam.mx/covid-19/Vista/archivos/atlas/vulnerabilidad_zonas_metropolitanas.pdf, [consulta: 9 de septiembre de 2022].

Además de la distribución territorial de la epidemia, sostienen que es relevante conocer la distribución espacial de la población que está expuesta al virus, sus características y los distintos efectos que la COVID-19 puede tener sobre diversos grupos sociales: “Diferentes grupos sociales tienen diversos grados de vulnerabilidad, en términos demográficos, socioeconómicos y de salud”.⁴⁵⁵

Con esto se refieren a que, a pesar de que todas las personas son susceptibles de contagiarse, algunos grupos poblacionales son más vulnerables que otros según sus características. Por ejemplo, condiciones como la edad avanzada, bajo nivel de desarrollo humano, baja accesibilidad a la infraestructura de salud o la densidad poblacional son condiciones que exacerban la vulnerabilidad ante el COVID-19.

En la zona metropolitana de la Ciudad de México, el estudio arrojó índices elevados de vulnerabilidad en la población de las zonas periféricas. Las aglomeraciones más importantes de áreas de vulnerabilidad crítica se encontraron al oriente, en demarcaciones como Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Valle de Chalco Solidaridad, Ixtapaluca, La Paz, y el sur y este de Iztapalapa.⁴⁵⁶ Estos municipios y alcaldías mostraron altos grados de vulnerabilidad demográfica, grados muy altos en vulnerabilidad por salud y grados críticos en términos socioeconómicos.⁴⁵⁷

En el poniente, las regiones periféricas de Álvaro Obregón, Cuajimalpa, La Magdalena Contreras y Huixquilucan, así como también en Naucalpan de Juárez, presentaron grados críticos de vulnerabilidad que pueden explicarse, principalmente, por la dimensión de salud.⁴⁵⁸ En el caso de Naucalpan se suman, además, grados altos de vulnerabilidad en la dimensión demográfica; mientras que Cuajimalpa y Huixquilucan presentaron grados críticos de vulnerabilidad socioeconómica.⁴⁵⁹

⁴⁵⁵ *Ibid.* pp. 5.

⁴⁵⁶ Manuel Suárez Lastra *et al.*, “Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México. Zona Metropolitana de la Ciudad de México”, [en línea], México, www.igg.unam.mx, 2020, Dirección URL: <http://www.igg.unam.mx/covid-19/Vista/archivos/atlas/ZMValleMexico.pdf>, [consulta: 8 de septiembre de 2022], pp. 14.

⁴⁵⁷ *Idem.*

⁴⁵⁸ *Idem.*

⁴⁵⁹ *Idem.*

Los grados más altos de vulnerabilidad al sur de la Ciudad de México fueron reportados en las localidades más rurales de la ciudad, donde se combinaron la falta de accesibilidad a la infraestructura de salud con niveles muy altos y críticos de vulnerabilidad socioeconómica.⁴⁶⁰ En cambio, al norte de la zona metropolitana, Nicolás Romero y la punta norte de Gustavo A. Madero mostraron niveles de vulnerabilidad críticos y muy altos, respectivamente.⁴⁶¹

⁴⁶⁰ *Idem.*

⁴⁶¹ *Idem.*

Capítulo III - Viropolítica por COVID-19 en la Ciudad de México: el gobierno de los enfermos



Imagen 3. "El gobierno de los enfermos". Fuente: Stable Difussion, 2023.

3.1 EI SARS-CoV-2 y la COVID-19

En diciembre de 2019 fue identificado por primera vez un brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en la ciudad de Wuhan, China. Más tarde, se determinó que la causa de esta extraña neumonía fue un nuevo coronavirus (llamado inicialmente 2019-nCoV), que luego sería nombrado como “síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2” o SARS-CoV-2, por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus.⁴⁶² Es importante no confundir al virus (SARS-CoV-2) con la enfermedad que este provoca (COVID-19).

Según Frederick S. Southwick, existe una gran familia de coronavirus presentes en muchas familias de animales, incluidos los murciélagos. De entre ellos, hay siete miembros que provocan enfermedades en humanos.⁴⁶³ A los primeros cuatro se les conoce como 229E, OC43, NL63 y HKU1,⁴⁶⁴ y son de baja patogenicidad, es decir, apenas causan síntomas comunes de gripe en personas inmunodeprimidas.⁴⁶⁵

Por otro lado, están el SARS 2004, el MERS 2013 y, más recientemente descubierto, el SARS 2 2019, que son los otros tres tipos de coronavirus con mayor patogenicidad hasta ahora descubiertos.⁴⁶⁶ En un estudio inicial, el árbol filogenético mostró que el entonces conocido como 2019-nCoV (ahora SARS-CoV-2) se agrupaba significativamente con la secuencia de coronavirus, mientras que el análisis estructural reveló una mutación en la glicoproteína Spike y en la proteína nucleocápside, siendo estas características que lo diferencian del SARS-CoV-1.⁴⁶⁷

⁴⁶² Jessica Toapanta Álvarez, Salinas Villacís Juan Gonzalo, Gallegos Caldas Carlos Efraín, Villagómez Toral Javier Stalin, Zúñiga Guijarro Lisbeth Katherine, "Características clínicas, diagnóstico y tratamiento por infección SARS-Cov-2.", [en línea], Guayaquil, *Journal of American Health*, s/vol., s/núm., 2021, Dirección URL: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/75/162>, [consulta: 9 de diciembre de 2021], pp. 61.

⁴⁶³ Frederick S. Southwick, "COVID-19 - A clinical update", [MOOC], Florida, University of Florida, s/año, Dirección URL: <https://coursera.org/learn/covid19clinicalupdate>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].

⁴⁶⁴ Ronny Alejandro Dieguez Guach, Gómez Tejeda Jesús Jairo, Pérez Abreu Manuel Ramón, "Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19", [en línea], Cuba, *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 19, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97798>, [consulta: 9 de diciembre de 2021], pp. 5.

⁴⁶⁵ *Idem*.

⁴⁶⁶ Frederick S. Southwick, *op. cit*.

⁴⁶⁷ Mustafa Hasöksüz, Kiliç Selcuk, Saraç Fahriye, "Coronaviruses and SARS-COV-2", [en línea], Turquía, *Turkish Journal of Medical Sciences*, vol. 50, núm. SI-1, 2020, Dirección URL:

Según Hasöksüz *et al.*, tanto el SARS-CoV-2 como el SARS-CoV-1 poseen una estabilidad similar. Ambos virus se pudieron detectar en aerosoles hasta 3 horas después de la aerosolización, hasta 4 horas en cobre, hasta 24 horas en cartón y de 2 a 3 días en plástico y en acero inoxidable.⁴⁶⁸ En aerosoles, el SARS-CoV-2 y el SARS-CoV-1 exhibieron vidas medias similares con estimaciones medias de alrededor de 2.7 horas.⁴⁶⁹

A la fecha en que se escribe el presente trabajo, todavía no queda del todo claro cómo es que se originó el virus SARS-CoV-2. Algunos estudios sostienen que surgió a partir de una cepa presente en los murciélagos, y que después fue transmitido a los humanos a través de un intermediario.⁴⁷⁰ Aunque Hasöksüz *et al.* afirman que no es segura la existencia de tal intermediario, pudiendo transmitirse el virus hacia los humanos tras una mutación en la cepa original.⁴⁷¹

¿Cómo es que el SARS-CoV-2 provoca la COVID-19?

Como todos los coronavirus, el SARS-CoV-2 tiene protuberancias superficiales prominentes, formadas por la proteína S o “proteína pico”; ellas le dan al virus la apariencia de una “corona” (de ahí proviene el nombre coronavirus). Estos picos se unen al receptor epitelial respiratorio humano ACE-2, y posteriormente el virus ingresa al citoplasma celular dentro de los 10 minutos posteriores a la unión.⁴⁷²

Una vez en el citoplasma, el ARN viral se replica rápidamente usando una replicasa viral específica. A continuación, las cadenas de ARN replicadas se ensamblan en el citoplasma como cápsides nucleares. Mientras que, al mismo tiempo, las hebras positivas de ARN viral codifican la síntesis de proteínas virales que se transcriben y ensamblan en el retículo endoplásmico.⁴⁷³

<https://journals.tubitak.gov.tr/medical/abstract.htm?id=27230>, [consulta: 9 de diciembre de 2021], pp. 552.

⁴⁶⁸ *Idem.*

⁴⁶⁹ *Idem.*

⁴⁷⁰ *Idem.*

⁴⁷¹ *Idem.*

⁴⁷² Frederick S. Southwick, *op. cit.*

⁴⁷³ *Idem.*

Según Frederick S. Southwick, las cápsidas nucleares se unen repentinamente a la superficie exterior del retículo endoplásmico dónde se agregan la proteína de la protuberancia (o pico) y las proteínas de la superficie, y el virus se encierra en una vesícula. Posteriormente, este se libera en el líquido extracelular, donde puede infectar a las células adyacentes y a nuevos huéspedes.⁴⁷⁴

El Dr. Southwick explica que la rápida replicación del virus después de la exposición se debe a que el proceso completo dura aproximadamente 10 horas. A partir de entonces las células del revestimiento respiratorio pueden considerarse una “fábrica de virus”,⁴⁷⁵ pues, siguiendo al Dr. Southwick, se estima que cada célula infectada produce aproximadamente 100 partículas virales. Al menos en la primera variante descubierta.

Un aspecto destacable es que, debido a que la réplica viral tiene una función de corrección deficiente, con frecuencia comete errores o mutaciones puntuales en el código de ARN.⁴⁷⁶ Esto quiere decir que como el virus ha logrado infectar a un gran número de personas, tiene altas probabilidades de seleccionar una función de “ganancia”.⁴⁷⁷ Dicho en otras palabras, ocurren cambios en los aminoácidos que mejoran la capacidad del virus para entrar en las células y replicarse.

Inicialmente, el virus se replica en las fosas nasales de la faringe oral durante las primeras 24 a 48 horas de la infección. Durante este periodo el paciente permanece asintomático.⁴⁷⁸ Pero a medida que el virus migra a los bronquios y luego a los alvéolos, induce inflamación y comienzan los síntomas: la respuesta inflamatoria al virus provoca la rotura de las paredes alveolares y filtraciones de suero hacia los alvéolos, bloqueando de forma aguda el intercambio de oxígeno en los pulmones.⁴⁷⁹

⁴⁷⁴ *Idem.*

⁴⁷⁵ *Idem.*

⁴⁷⁶ *Idem.*

⁴⁷⁷ *Idem.*

⁴⁷⁸ *Idem.*

⁴⁷⁹ *Idem.*

El Dr. Southwick afirma que si esta inflamación continúa, las paredes de los alvéolos comenzarán a volverse fibróticas, condición que interfiere crónicamente con el intercambio de oxígeno. De esta manera, la pérdida de líquido seguida de fibrosis conducen a una muerte por hipoxia.

Cuadro clínico y epidemiología de la COVID-19

Según el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS), los síntomas notificados por personas con COVID-19 varían desde aquellos que presentan síntomas leves hasta quienes se enferman de gravedad. Los síntomas pueden iniciar de 2 a 14 días después de la exposición al virus, y cualquier persona puede tener síntomas leves o graves.⁴⁸⁰

Entre los síntomas que podría desarrollar una persona con COVID-19 se encuentran: fiebre o escalofríos, tos, dificultad para respirar (sentir que falta el aire), fatiga, dolores musculares y corporales, dolor de cabeza, pérdida reciente del olfato o el gusto, dolor de garganta, congestión nasal o moqueo, náuseas o vómitos y/o diarrea.⁴⁸¹

Todos los datos disponibles apuntan a que la propagación de la infección ocurre mediante secreciones respiratorias, contactos cercanos, por gotitas inhaladas o aerosoles liberados con la tos o los estornudos, pero también al hablar o respirar.⁴⁸² En cuánto al riesgo de contagio por fómites, es decir, los objetos o materiales que pueden transmitir infecciones como la ropa, los utensilios o muebles, tan solo es de 1 entre 1000, según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC).⁴⁸³

⁴⁸⁰ United States Department of Health and Human Services, "Síntomas del COVID-19" [en línea], Estados Unidos, *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*, 22 de febrero del 2021, Dirección URL: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>, [consulta: 10 de diciembre de 2021].

⁴⁸¹ *Idem*.

⁴⁸² Frederick S. Southwick, *op. cit.*

⁴⁸³ Javier Salas, "EE UU señala que el riesgo de contagio al tocar superficies contaminadas de covid es de 1 entre 10.000", [en línea], s/lugar de publicación, *elpais.com*, 6 de abril de 2021, Dirección URL: <https://www.google.com/amp/s/elpais.com/ciencia/2021-04-06/ee-uu-senala-que-el-riesgo-de-contagio-al-tocar-superficies-contaminadas-de-covid-es-de-1-entre-10000.html%3foutputType=amp>, [consulta: 13 de diciembre de 2021].

Generalmente, las gotas no se proyectan más allá de 0.6 a 1.8 metros cuando alguien habla o tose, aunque un estornudo fuerte puede proyectar las gotas a distancias más largas.⁴⁸⁴ Es importante mencionar que el tamaño de las gotas varía, y al hablar, toser o estornudar podemos producir una población de partículas pequeñas de menos de cinco micrones (0.005 mm), llamadas aerosoles. Estas finas partículas pueden permanecer en el aire hasta por tres horas.⁴⁸⁵

El estudio de rastreo revela que un huésped infectado puede contagiar un rango de entre 2 a 2.7 individuos susceptibles; a este número se le conoce como R_0 o número básico de reproducción. En este sentido, se considera al SARS-CoV-2 como uno de los agentes más infecciosos jamás reportados.⁴⁸⁶ Las variantes alfa y beta más infecciosas presentan tasas de reproducción de entre 3 y 5, mientras que el R_0 de la variante delta oscila entre 5 y 8.⁴⁸⁷ Aunque también se ha observado una correlación entre la propagación del virus y el nivel de hacinamiento.⁴⁸⁸

Siguiendo al Dr. Southwick, los individuos permanecen más infecciosos en el periodo que va desde 2 días antes del inicio de los síntomas hasta 3 o 4 días posteriores, por lo que sus secreciones pueden contener una concentración bastante alta de virus. Miles de millones a billones de partículas virales por ML.⁴⁸⁹

Superspreaders

Por otro lado, los superspreaders o superpropagadores son individuos altamente infecciosos, cuyos contagios exceden al número básico de reproducción (R_0). La

⁴⁸⁴ Frederick S. Southwick, *op. cit.*

⁴⁸⁵ *Idem.*

⁴⁸⁶ *Idem.*

⁴⁸⁷ *Idem.*

⁴⁸⁸ *Idem.*

⁴⁸⁹ *Idem.*

mayoría de los superspreaders ignoran que están infectados y transmiten el virus sin saberlo.⁴⁹⁰

Algunos autores también señalan la existencia de eventos superspresder o SSEs (por sus siglas en inglés), que son eventos sociales determinantes para acelerar la propagación de la pandemia.⁴⁹¹ Estos eventos están asociados a crecimientos explosivos al comienzo de un brote y con transmisiones sostenidas en etapas posteriores, cuestiones que actualmente desafían la prevención y el control de la pandemia.⁴⁹²

Siguiendo a Kumar *et al.*, los eventos superspresder, de ahora en adelante SSEs, han sido registrados en la literatura médica desde hace más de un siglo, siendo algunos ejemplos paradigmáticos los casos de María Tifoidea y las festividades de San Roque en Zamora, España, durante la gripe española.⁴⁹³

Kumar *et al.* sostienen que los SSEs han sido reportados para muchos brotes de enfermedades infecciosas, tales como el sarampión, la tuberculosis, el ébola y el SARS. Sin embargo, también afirman que no existe todavía una definición consistente, ampliamente aceptada por la comunidad científica sobre este concepto.

Grosso modo, es posible dividir las características de los SSEs en características clínicas y características sociales, de acuerdo con Kumar *et al.*⁴⁹⁴ Con respecto al primer grupo encontramos que:

⁴⁹⁰ Frederick S. Southwick, "COVID-19 - A clinical update", [MOOC], Florida, coursera.org, s/fecha, Dirección URL: <https://coursera.org/learn/covid19clinicalupdate>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].

⁴⁹¹ Sanjiv Kumar, Jha Shereya, Kumar Rai Sanjay, "Significance of Super Spreader Events in COVID-19", [en línea], India, *Indian Journal of Public Health*, vol. 64, núm. 6, 2020, Dirección URL: <https://www.ijph.in/article.asp?issn=0019-557X;year=2020;volume=64;issue=6;spage=139;epage=141;aulast=Kumar>, [consulta: 8 de marzo de 2022], pp. 139.

⁴⁹² Lin Jie, Yan Kun, Zhang Jingfeng, Cai Ting, Zheng Jianjun, "A super-spreader of COVID-19 in Ningbo city in China", [en línea], China, *Journal of infection and public health*, vol. 13, núm. 7, 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120304895>, [consulta: 8 de marzo de 2020], pp. 935.

⁴⁹³ Sanjiv Kumar *et al.*, *op. cit.*, pp. 139.

⁴⁹⁴ *Ibid.* pp. 139-140.

- La mayoría de los SSEs son identificados en retrospectiva, por lo que no pueden conocerse de antemano.
- En la mayoría de los casos, los enfermos han propagado la infección antes de que incluso sepan que están infectados.
- Puede darse el caso de que los superspreaders tengan un cuadro de tos más severa, haciendo más probable que se propague la infección.

A lo anterior hay agregar que los superspreaders suelen presentar una carga viral elevada, que el periodo de tiempo en el que diseminan el virus es mayor al de otros infectados y que, en muchos casos, pueden ser pacientes que no están enfermos de gravedad.⁴⁹⁵ Esto les permite mantenerse activos en las actividades sociales y tener oportunidad de entrar en contacto con muchas personas en un corto periodo de tiempo.⁴⁹⁶

Siguiendo a Kumar *et al.*, algunas características sociales de los superspreaders pueden ser las siguientes:

- Trabajan o visitan lugares concurridos frecuentemente.
- Viajan a muchos sitios por la naturaleza de su trabajo, como es el caso de los líderes religiosos o el personal de hoteles, restaurantes u hospitales.
- Trabajan o viven en espacios confinados que incrementan las posibilidades de transmisión.
- Aquellas personas que ignoran las instrucciones sanitarias y que pueden contagiar a otros, ya sea deliberadamente o no.

A pesar de la doble caracterización social y clínica que señalan Kumar *et al.*, el Dr. Pablo M. Beldomenico reduce las propiedades de los superspreaders a dos cuestiones fundamentales. Para Beldomenico, el surgimiento de estos superpropagadores puede deberse a:

⁴⁹⁵ Pablo M. Beldomenico, "Do superspreaders generate new superspreaders? A hypothesis to explain the propagation pattern of COVID-19", [en línea], Argentina, International Journal of Infectious Diseases, vol. 96, s/núm., 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220303325>, [consulta: 8 de marzo de 2020], pp. 461; Lin Jie, *et al.*, *op. cit.*, pp. 936.

⁴⁹⁶ Lin Jie *et al. op. cit.*, pp. 936.

(...) Dos teorías: a) porque hay una proporción de infectados que desarrollan altas cargas virales y exponen a las personas a altas dosis de virus; b) porque hay personas que son muy activas socialmente y entran en contacto con mucha gente.⁴⁹⁷

Hacemos especial énfasis en los superspreaders porque varios estudios les reconocen un rol fundamental en la propagación de la enfermedad. Baldomenico considera que la pandemia por COVID-19 puede explicarse por eventos de superpropagación en cascada, en los cuales las nuevas infecciones causadas por un superspreader son más propensas a ser altamente infecciosas.⁴⁹⁸ Siendo las cargas virales el elemento determinante.

En este sentido, Kumar *et al.* identifican un principio de Pareto según el cual una pequeña proporción de los casos positivos, apenas un 20%, es responsable de generar el 80% de los contagios.⁴⁹⁹ Sobra mencionar que los SSEs están incluidos en ese 20%. Lo anterior hace evidentemente la importancia de estudiar a los SSEs para elaborar modelos predictivos, así como también para planear estrategias de prevención y de control.⁵⁰⁰

Por otro lado, Baldomenico sostiene que la propagación del SARS-CoV-2 ha mostrado ser heterogénea a nivel mundial. El virus tiende a propagarse gradualmente dentro de una región, a menos que tenga lugar una reacción en cadena de transmisión.⁵⁰¹

Su idea de eventos de superpropagación en cascada reposa en el argumento de que las infecciones causadas por el contacto con superspreaders son más propensas a

⁴⁹⁷ Pablo M. Baldomenico, "¿Cómo se explica el extraño patrón de propagación de COVID-19? Las ciencias veterinarias brindan algunas pistas", [en línea], Argentina, *santafe.conicet.gov.ar*, 14 de mayo de 2020, Dirección URL: <https://santafe.conicet.gov.ar/como-se-explica-el-extrano-patron-de-propagacion-de-covid19/>, [consulta: 8 de marzo de 2022].

⁴⁹⁸ Pablo M. Baldomenico, "Do superspreaders generate new superspreaders?...", *op. cit.* pp. 461.

⁴⁹⁹ Kumar *et al.* *op. cit.* pp. 140.

⁵⁰⁰ *Idem.*

⁵⁰¹ Pablo M. Baldomenico, "Do superspreaders generate new superspreaders?...", *op. cit.* pp. 462.

favorecer el surgimiento de nuevos superspreaders, que aquellas causadas por la transmisión de un individuo menos infeccioso. Desde su perspectiva, el mecanismo por el cual esto podría ser posible sería por la exposición a una carga viral diferencial.⁵⁰²

El argentino argumenta que las gotitas y aerosoles que transportan al virus pueden contener pocas o bien millones de partículas virales. Esta carga diferencial determina qué tanto el entorno está contaminado, así como también la dosis infectiva a la que una persona susceptible está expuesta.⁵⁰³

De esta manera, un caso con alta intensidad de infección tiene el potencial de ser un superspreader debido a su alta diseminación viral. Es por esto que aquellas personas susceptibles, expuestas a este hipotético superspreader podrían también entrar en contacto con una dosis viral bastante elevada.⁵⁰⁴

Se espera que las infecciones resultantes de este proceso sean de alta intensidad, pues la replicación sincrónica de grandes cantidades víricas en el organismo es capaz de abrumar los mecanismos de resistencia.⁵⁰⁵ De esta manera, el control deficiente de la replicación viral por parte del organismo puede derivar en el surgimiento de un nuevo superpropagador.⁵⁰⁶

⁵⁰² *Idem.*

⁵⁰³ *Idem.*

⁵⁰⁴ *Idem.*

⁵⁰⁵ *Idem.*

⁵⁰⁶ *Idem.*

3.2 Breve cronología de la COVID-19 en México

El 17 de noviembre de 2019 fue notificado el primer caso de COVID-19 en el mundo. Para el 27 de febrero de 2020 ya había sido registrado el primer caso de la enfermedad en México.⁵⁰⁷ En una conferencia de prensa, la Secretaría de Salud informó que se trataba de un hombre de 35 años que había viajado a Italia unos días antes; y al día siguiente, el 28 de febrero, se confirmó el caso de un mexicano que se encontraba en Sinaloa al momento de ser diagnosticado.⁵⁰⁸ Ese mismo día inició la fase 1 de COVID-19.

En esta fase, los casos nuevos son importados desde el extranjero y no hay casos de contagio local, a la vez que el número de personas infectadas es limitado y no hay medidas estrictas de salud. Excepto aquellas orientadas a difundir las acciones preventivas.⁵⁰⁹

El 14 de marzo de 2020, la Secretaría de Educación Pública ordenó adelantar el periodo de vacaciones de Semana Santa, extendiéndolo un mes en todas las instituciones educativas del país, del 23 de marzo al 20 de abril.⁵¹⁰ El 18 de marzo la Secretaría de Salud confirmó la primera muerte por COVID-19 en México, además de que fue registrado un aumento del 26% en los contagios con respecto al día anterior.⁵¹¹

No fue sino hasta el 24 de marzo, 26 días después del primer contagio registrado en territorio nacional, que el gobierno federal decretó el inicio de la segunda fase de la

⁵⁰⁷ Victor Suárez, Suárez Quezada M., Oros Ruiz S., Ronquillo de Jesús E., “Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020”, [en línea], España: *Revista clínica española*, vol. 220, núm. 8, 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301442>, [consulta: 26 de mayo de 2022]; Forbes Staff, “Se cumple un año del primer caso confirmado de COVID-19 en el mundo”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 17 de noviembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/noticias-se-cumple-un-ano-del-primer-caso-de-coivid-19/>, [consulta: 26 de mayo de 2022].

⁵⁰⁸ Secretaría de Salud, “Se confirma en México caso importado de COVID-19 en México”, [en línea], México, *gob.mx*, 28 de febrero de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19>, [consulta: 26 de mayo de 2022]

⁵⁰⁹ Victor Suárez *et al.*, *op. cit.*, pp. 465.

⁵¹⁰ *Idem.*

⁵¹¹ *Idem.*

pandemia. Según Victor Suárez *et al.*, esta fase se caracterizó por suspender ciertas actividades económicas; a la vez que se restringieron las congregaciones masivas y se recomendaba la población en general que permaneciera en su domicilio.

A partir del 26 de marzo se suspendieron aquellas actividades del gobierno federal consideradas como no esenciales, exceptuando las relacionadas con los servicios de seguridad, salud, energía y limpieza.⁵¹² Se recomendó el lavado de manos constante y la desinfección continúa de áreas de uso público; además, se estableció que las personas que presentaban síntomas debían usar cubrebocas y que el personal de salud, en su trabajo, debía portar equipo de protección personal.

A causa de la evolución de los casos confirmados y de número de muertes por la enfermedad, el 30 de marzo se decretó una emergencia de salud nacional en México. Esto llevó al decreto de nuevas medidas para la prevención y el control, como la suspensión inmediata de actividades no esenciales en todos los sectores económicos del país durante el periodo de un mes, hasta el 30 de abril.⁵¹³

El 21 de abril de 2020 dio inicio la fase 3 por COVID-19 en México, debido a evidencia de brotes activos y de propagación en el territorio nacional que por entonces contaba con más de mil casos.⁵¹⁴ Durante esta fase se ordenó la suspensión de actividades no esenciales del sector público, privado y social, así como la extensión de la Jornada Nacional de Sana Distancia hasta el 30 de mayo.⁵¹⁵

El 26 de mayo el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud Hugo López-Gatell Ramírez afirmó que México estaba sobreestimando la letalidad por COVID-19, debido a que en el territorio nacional, así como en los demás países, no se registraban todos los casos positivos debido a la magnitud misma de un evento como la

⁵¹² *Idem.*

⁵¹³ *Idem*; López-Gatell Ramírez Hugo, "Conferencia 30 de marzo", [en línea], México, *coronavirus.gob.mx*, 30 de marzo de 2020, Dirección URL: <https://coronavirus.gob.mx/2020/03/30/conferencia-30-de-marzo>, [consulta: 26 de mayo de 2022].

⁵¹⁴ Victor Suárez *et al.*, op. cit., pp. 465

⁵¹⁵ *Idem.*

pandemia. Así mismo, señaló que solo los pacientes hospitalizados eran los únicos que podían registrarse en su totalidad.⁵¹⁶

El 31 de mayo, con 90,664 casos positivos y 9,930 defunciones, López-Gatell anunció la entrada a la llamada “Nueva normalidad” a partir del 1 de junio. Era una forma de llamar al manejo de la pandemia mediante un semáforo de riesgo epidemiológico, cuya función era actualizarse semanalmente para informar la magnitud de la pandemia por entidad, además de regular el retorno de las actividades económicas, escolares y sociales.⁵¹⁷

Un día después, el 1 de junio, el gobierno mexicano ordenó reiniciar las actividades en sectores como la minería, la construcción y la fabricación de equipos de transporte, además de algunos otros considerados esenciales. Cabe mencionar que esta medida tuvo lugar en un contexto en el que el semáforo epidemiológico estaba en rojo en 31 de las 32 entidades federativas, y con una ocupación hospitalaria mayor al 65%.⁵¹⁸

El 24 de junio, el Fondo Monetario Internacional pronosticó para México una contracción del PIB de 10.5%, con una moderada expectativa de recuperación de un 3% inicial a un 3.3% para 2021.⁵¹⁹ En general, el FMI redujo drásticamente la previsión de la economía global a una contracción del 4.9% para 2020, provocada por la caída del PIB de Estados Unidos y la ralentización de la actividad de China, cuyo crecimiento fue estimado en 1%.⁵²⁰

El día 29 de ese mismo mes, las Secretarías de Relaciones Internacionales y de Salud presentaron ante la Coalición para la Innovación en la Preparación para Pandemias (CEPI) con sede en Noruega, cuatro proyectos de investigación mediante los cuales científicos mexicanos participaron en la búsqueda internacional de la vacuna contra

⁵¹⁶ Beatriz Palacios, “Breve cronología de la pandemia: 28 de febrero/14 de septiembre de 2020”, [en línea], México, *Revista de la Universidad Iberoamericana*, vol. 70, 2020, Dirección URL: http://revistas.ibero.mx/ibero/index.php?id_volumen=56, [consulta: 26 de mayo de 2022], pp. 5.

⁵¹⁷ *Ibid.* pp. 6.

⁵¹⁸ *Idem.*

⁵¹⁹ *Idem*; s/autor, “Fondo Monetario Internacional pronostica que el PIB de México se contraerá 10.5% en 2020”, [en línea], s/lugar de edición, *elceo.com*, 24 de junio de 2020, Dirección URL: <https://elceo.com/economia/fondo-monetario-internacional-pronostica-que-el-pib-de-mexico-se-contraera-10-5-en-2020/>, [consulta: 6 de junio de 2022].

⁵²⁰ *Idem.*

la COVID-19.⁵²¹ Los proyectos participantes en la convocatoria del CEPI fueron los siguientes:⁵²²

- Vacuna recombinante del Instituto de Biotecnología de la UNAM, en colaboración con Cinvestav.
- Vacuna Avimex-IMSS, en colaboración con la UNAM y Cinvestav.
- Vacuna ADN de ITESM y Universidad Autónoma de Baja California, en colaboración con el IPN.
- Vacuna basada en péptidos de la Universidad Autónoma de Querétaro en colaboración con el IPN.

El 3 de julio, el Instituto Nacional de Salud Pública presentó la Encuesta Nacional de las Características de la Población durante la Pandemia de COVID-19 en Adultos Mexicanos. Los resultados arrojaron que de la población entrevistada 55% padecía enfermedades crónicas, y que hubo un aumento en el consumo de tabaco y alcohol; seis de cada 10 adultos vieron disminuidos sus ingresos a partir del confinamiento; una tercera parte declaró que algún miembro de su hogar perdió su empleo, y uno de cada tres experimentó inseguridad alimentaria.⁵²³

El 10 de julio, en un contexto en que México era el quinto país con más muertes por coronavirus, Michael Ryan, el Director Ejecutivo del Programa de Emergencias Sanitarias de la OMS, sugirió que el país norteamericano debería encontrar la manera de balancear la aceleración de la COVID-19 y la reapertura de su economía. Durante la conferencia de prensa habitual de la Organización, aseguró que:

México está en el proceso de reapertura y en este periodo los casos han incrementado significativamente, se trata de un patrón que hemos visto en un

⁵²¹ Secretaría de Relaciones Exteriores, "Relaciones Exteriores y Salud exponen proyectos mexicanos de desarrollo de vacunas presentadas ante la CEPI", [en línea], *mision.sre.gob.mx*, 9 de julio de 2020, Dirección URL: <https://mision.sre.gob.mx/oea/index.php/comunicados/35-comunicados-2020/699-relaciones-exteriores-y-salud-exponen-proyectos-mexicanos-de-desarrollo-de-vacunas-presentadas-ante-la-cepi-29-jun-20>, [consulta: 6 de junio de 2022].

⁵²² *Idem*.

⁵²³ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 6-7.

número de países. Abrir la economía en medio de una transmisión comunitaria intensa puede llevar a una aceleración de los contagios.⁵²⁴

De igual manera, señaló la importancia de:

Entender cuáles son las zonas con mayor transmisión y dónde tal vez se necesite revertir o ralentizar la reapertura. Esto debe estar acompañado de vigilancia de salud pública y de comunicación con las comunidades. Hasta cierto punto esto depende de la confianza. Debe haber mensajes claros y consistentes sobre los riesgos por parte de las autoridades y los líderes, tenemos que ser honestos con las comunidades sobre el nivel de la epidemia.⁵²⁵

El 14 de julio, Hugo López-Gatell notificó un descenso en el número de contagios y defunciones en el Valle de México, que según sus palabras "empezó en 26 y 30% y de esa proporción ha llegado a 1.4% y sigue bajando".⁵²⁶ Sin embargo, reiteró que la pandemia en México iba a ser larga y previó que la primera ola concluyera en octubre durante la temporada de influenza, por lo que había posibilidades de un rebrote de COVID-19.⁵²⁷

El 17 de julio, ONU Mujeres dio a conocer que en México la violencia doméstica contra las mujeres aumentó 60% durante la pandemia, según el registro de llamadas a las líneas de apoyo de esa institución.⁵²⁸ Por otro lado, la Red Nacional de Refugios reportó que, a cuatro meses del confinamiento, la violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes había incrementado en un 81%, respecto al mismo periodo en 2019.⁵²⁹

⁵²⁴ Aubin Alexis, "Reabrir la economía de México en medio de una transmisión intensa puede acelerar los casos de COVID-19", [en línea], s/lugar de edición, *news.un.org*, 10 de julio de 2020, Dirección URL: <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477301>, [consulta: 6 de junio de 2022].

⁵²⁵ *Idem.*

⁵²⁶ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 7.

⁵²⁷ *Idem.*

⁵²⁸ *Idem.*

⁵²⁹ *Idem.*

El 24 de julio, el Director General del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, Ruy López Ridaura, informó que de las 41,908 personas fallecidas hasta entonces por coronavirus en México, el 73% contaba con al menos una comorbilidad; de entre ellas, el 67% padecía diabetes, hipertensión, obesidad o problemas cardiovasculares.⁵³⁰

El 3 de agosto, el presidente Andrés Manuel López Obrador firmó el plan de regreso a clases en conjunto con la Secretaría de Salud y las principales televisoras nacionales como Grupo Multimedios, TV Azteca, Televisa e Imagen Televisión. El objetivo del acuerdo era transmitir en señal abierta los contenidos del programa Aprende en Casa, hasta que existieran las condiciones para el regreso a clases presenciales.⁵³¹

Además, el mandatario informó a través de su cuenta de Twitter que el 24 de agosto daría inicio, formalmente y a distancia, el ciclo escolar 2020-2021; a su vez que Esteban Moctezuma, titular de la Secretaría de Educación durante 2020, indicó que no había condiciones de reanudar las clases de manera presencial, en sus palabras “la pandemia exige esfuerzos extraordinarios”.⁵³²

El 12 de agosto de 2020, AstraZeneca firmó un acuerdo con la Fundación Carlos Slim para contribuir a la producción en Argentina y México de la vacuna desarrollada por la Universidad de Oxford contra el COVID-19, y para favorecer su distribución en América Latina.⁵³³

A propósito de este acuerdo, la Presidente y Directora General de AstraZeneca México, Sylvia Varela, declaró: "nos llena de enorme satisfacción ser parte de una alianza con socios de América Latina donde nuestro único objetivo es proveer de acceso rápido a la potencial vacuna en México y toda la región de América Latina".⁵³⁴

⁵³⁰ *Idem.*

⁵³¹ *Idem.*

⁵³² Liliana Padilla, “Los temas de AMLO en La Mañanera del 3 de agosto”, [en línea], México, *milenio.com*, 3 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.milenio.com/politica/amlo-temas-conferencia-mananera-3-agosto-2020>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵³³ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 8.

⁵³⁴ s/autor, “AstraZeneca anuncia acuerdo con la Fundación Carlos Slim para suministrar la vacuna COVID-19 a América Latina”, [en línea], México, *astrazeneca.mx*, 12 de agosto de 2020, Dirección

A su vez, la Fundación Carlos Slim afirmó:

Estamos preocupados por colaborar en combatir esta inédita pandemia que tiene gran impacto en la salud, la economía y el empleo, con consecuencias en las personas y sus familias. Lamentamos la pérdida de numerosas vidas, así como la afectación de la economía y el empleo global. En base a las investigaciones de la Universidad de Oxford y AstraZeneca está en desarrollo una potencial vacuna que se encuentra en fase 3 con expectativas alentadoras, consecuentemente nos sumamos al esfuerzo para su producción en México y Argentina con el fin de que se inicie el suministro a América Latina. En caso de que se demuestre su eficacia y seguridad y sea aprobada por las autoridades sanitarias, contribuiría de forma determinante a evitar más pérdidas de vidas, y permitiría el regreso a la normalidad.⁵³⁵

El 18 de agosto, fue desarrollado un respirador médico diseñado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, con el propósito de hacer frente a la escasez internacional de las máquinas y a un precio comercial más bajo.⁵³⁶ El secretario de Relaciones Exteriores Marcelo Ebrard señaló que con estos aparatos ya no sería necesario importar ventiladores del exterior, pues en aquel entonces eran difíciles de conseguir y su precio era demasiado elevado.⁵³⁷

El 22 de agosto Michael Ryan, director de emergencias de la OMS, aseguró que la magnitud de la pandemia en México estaba subestimada debido al bajo número de pruebas realizadas en el país.⁵³⁸ Durante una conferencia de prensa en Ginebra, el especialista señaló que en México el porcentaje de pruebas que dan positivo es del

URL: <https://www.astrazeneca.mx/ultimas-noticias/press-releases/2020/AlianzaAstraZenecayfundacionslim.html>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵³⁵ *Idem*.

⁵³⁶ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 8.

⁵³⁷ s/autor, "México produce su propio respirador artificial; ya se usa en hospitales y es más barato que otros modelos", [en línea], México, *elfinanciero.com.mx*, 18 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/mexico-produce-su-propio-respirador-artificial-con-menor-precio-que-versiones-internacionales/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵³⁸ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 8.

50%, “lo que significa que mucha gente no está bien diagnosticada o se le diagnostica tarde”.⁵³⁹

Ryan recomendó a México aumentar la realización de pruebas para tener una visión realista de la situación. Además, destacó el elevado índice de mortalidad entre las personas mayores y de bajos recursos; según varias fuentes, en México las personas de bajos recursos junto con la población indígena tenían, para entonces, cinco veces más probabilidades de morir que las personas menos vulnerables económicamente.⁵⁴⁰

Ese mismo día, México llegó a lo que el subsecretario de Salud López-Gatell había calificado el 4 de junio como el “escenario catastrófico”, con 60,254 muertes por COVID-19.⁵⁴¹ López-Gatell declaró que este hecho se debía a “factores múltiples”, a algunos padecimientos de los mexicanos tales como la obesidad, hipertensión y diabetes; también al tabaquismo, al sistema alimentario, a la desigualdad social, al déficit de médicos, a los medios de comunicación, a la corrupción, entre otros.⁵⁴²

El 24 de agosto, la Secretaría de Relaciones Exteriores anunció la conformación de un consorcio para financiar 19 proyectos mexicanos para el desarrollo de vacunas y tratamientos contra el COVID-19.⁵⁴³ El fondo, con el cual se apoyarían proyectos de universidades y centros de educación contra el nuevo coronavirus, estaría integrado

⁵³⁹ Redacción Animal Político, “La magnitud de la pandemia está subestimada en México, asegura la OMS”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 22 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/08/magnitud-pandemia-subestimada-mexico-oms/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵⁴⁰ *Idem*.

⁵⁴¹ Redacción Animal Político, “México llega a lo que López-Gatell llamó escenario catastrófico; 60 mil muertes”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 22 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/08/mexico-escenario-catastrofico-60-mil-muertos-covid-22-agosto/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵⁴² Monroy Jorge, “¿Qué dijo López-Gatell sobre el ‘escenario catastrófico’ de 6,000 muertes por Covid-19 en México?”, [en línea], México, *eleconomista.com.mx*, 23 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Que-dijo-Lopez-Gatell-sobre-el-escenario-catastrofico-de-60000-muertes-por-Covid-19-en-Mexico-20200823-0057.html>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵⁴³ Secretaría de Relaciones Exteriores, “Proyectos Consorcio de Científicos Innovadores en Vacunas”, [en línea], México, www.gob.mx, 24 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/sre/documentos/proyectos-consorcio-de-cientificos-innovadores-en-vacunas>, [consulta: 7 de junio de 2022].

con recursos de la Agencia Mexicana para la Cooperación Internacional y el Desarrollo, entidades extranjeras y aportaciones del sector privado.⁵⁴⁴

El 31 de agosto, Hugo López-Gatell informó que de acuerdo con ciertas proyecciones para el mes de octubre, la mayoría de los estados podrían pasar a semáforo verde.⁵⁴⁵ Durante la conferencia matutina del lunes, el subsecretario dijo que se había:

(...) perfilado, con base en proyecciones matemáticas, que en octubre, gruesamente la mitad de los estados en la primera quincena (podrían pasar a verde); la segunda mitad, en la segunda quincena de octubre, y hay algunos dos o tres estados que posiblemente serían hasta noviembre para llegar al semáforo verde.⁵⁴⁶

El 2 de septiembre, Amnistía Internacional informó que México era el país con más muertes de personal médico por COVID-19, con al menos 1,320 fallecidos confirmados.⁵⁴⁷ El reporte publicado por la ONG recordó la cifra registrada por la Secretaría de Salud, de casi 100,000 profesionales contagiados; además de destacar que en México “el personal de limpieza de los hospitales es especialmente vulnerable a la infección”.⁵⁴⁸

El 9 de septiembre, el Fondo Ruso de Inversión Directa (RDIF) anunció que firmó un acuerdo para exportar 32 millones de dosis de su vacuna “Sputnik-V” a la farmacéutica mexicana Landsteiner Scientific.⁵⁴⁹ Se mencionó que la entrega de la vacuna comenzaría en noviembre, una vez que se obtenga la aprobación de las

⁵⁴⁴ *Idem.*

⁵⁴⁵ s/autor, “Para octubre, la mayoría de los estados podrían pasar a verde: López-Gatell”, [en línea], México, *politica.expansion.mx*, 1 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/09/01/para-octubre-la-mayoria-de-estados-podrian-pasar-a-verde-lopez-gatell>, [consulta: 7 de junio de 2022].

⁵⁴⁶ *Idem.*

⁵⁴⁷ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 9.

⁵⁴⁸ Forbes Staff, “México, el país con más personal médico muerto por coronavirus”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 3 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/noticias-mexico-pais-con-mas-personal-medico-muerto-por-coronavirus/>, [consulta: 8 de junio de 2022].

⁵⁴⁹ Reuters Staff, “ACTUALIZA 1-Rusia venderá 32 mln de dosis de vacuna COVID-19 a farmacéutica mexicana”, [en línea], s/lugar de edición, *reuters.com*, Dirección URL: <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-rusia-mexico-idARL1N2G60N3>, [consulta: 8 de junio de 2022].

autoridades mexicanas, y que la encargada de su distribución sería la misma farmacéutica mexicana.⁵⁵⁰

El 11 de septiembre, Ricardo Cortés Alcalá, director general de Promoción de la Salud, informó que por primera vez México no presentaba estados en color rojo del semáforo de riesgo epidemiológico.⁵⁵¹ Se dio a conocer que de las 32 entidades del país, 24 quedaron en naranja y 8 en amarillo; estos últimos fueron Campeche, Chiapas, Chihuahua, Morelos, Quintana Roo, Sonora, Tamaulipas y Tlaxcala.⁵⁵²

El 13 de septiembre, el presidente Andrés Manuel López Obrador aseguró que su gobierno había sabido manejar la pandemia por COVID-19 y que la pérdida de empleos en México se había detenido.⁵⁵³ Durante un evento público en la Ciudad de México donde supervisó la ampliación de la Línea 12 del metro, mencionó que “en agosto y lo que va de septiembre ya llevamos recuperados alrededor de 120 mil empleos”, que “va mejorando la economía”, y que esto marca un avance “hacia la normalidad de las actividades productivas”.⁵⁵⁴

El 24 de noviembre, se dio a conocer un Ranking de Resiliencia de COVID realizado por Bloomberg, el cual analizaba una muestra de 53 países y posicionaba a México como el peor lugar para vivir durante la pandemia. En ese momento, México era el peor calificado en Latinoamérica, por debajo de Colombia, Chile, Perú, Brasil y Argentina.⁵⁵⁵ Cabe mencionar que, aunque en el listado México aparecía con una calificación media en cobertura universal de salud, también mostraba una elevada tasa de letalidad mensual de 8.6% y una tasa de positividad del 62.3%.⁵⁵⁶

⁵⁵⁰ *Idem.*

⁵⁵¹ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 9.

⁵⁵² s/autor, “Semáforo COVID-19: 24 estados quedan en naranja, 8 en amarillo y ninguno en rojo”, [en línea], México, *politica.expansion.mx*, 11 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/09/11/semaforo-covid-19-24-estados-quedan-en-naranja-8-en-amarillo-y-ninguno-en-rojo>, [consulta: 8 de junio de 2022].

⁵⁵³ Beatriz Palacios, *op. cit.* pp. 9.

⁵⁵⁴ Forbes Staff, “Se recuperaron 120,000 empleos perdidos por pandemia: AMLO”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 13 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/economia-recuperaron-120000-empleos-perdidos-pandemia-amlo/>, [consulta: 8 de junio de 2022].

⁵⁵⁵ Redacción Animal Político, “México, en último lugar de 53 países por su manejo de la pandemia, según listado de Bloomberg”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 24 de noviembre de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/11/mexico-ultimo-lugar-53-paises-manejo-pandemia-bloomberg/>, [consulta: 8 de junio de 2022].

⁵⁵⁶ *Idem.*

Según la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México, la etapa 1 de vacunación estuvo planeada para diciembre de 2020 a febrero de 2021. La Ciudad de México y el estado de Coahuila fueron elegidos para poner en marcha esta primera etapa, aunque también se decidió incluir al Estado de México, Querétaro y Nuevo León.⁵⁵⁷ El Gobierno Federal también dispuso que la logística para la distribución de la vacuna fuera realizada tanto por las Fuerzas Armadas como por las autoridades sanitarias.⁵⁵⁸

El 24 de diciembre dio inicio la primera etapa de vacunación contra el SARS-CoV-2 en la Ciudad de México, el Estado de México y Querétaro.⁵⁵⁹ Durante esta primera etapa se proyectó vacunar a más de 2,900 trabajadores de la salud, que para ese momento trabajaban en la primera línea de atención al COVID-19. La Secretaría de Salud informó, además, que en las siguientes fases se iría aplicando la vacuna al resto de la población de forma universal y gratuita.⁵⁶⁰

En enero de 2021, la farmacéutica Pfizer programó un cierre de la planta productora de la vacuna, para adecuarla e incrementar su producción; este hecho repercutió en la Política nacional, pues la entrega de la vacuna se retrasó cuatro semanas.⁵⁶¹ No obstante, se establecieron diversos acuerdos con otras farmacéuticas, y para esta etapa ya se encontraban disponibles otras vacunas como Sputnik-V , AstraZeneca, Cansino y Sinovac.⁵⁶²

⁵⁵⁷ Gobierno de México, “Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2, para la prevención de la COVID-19 en México. Documento Rector”, [en línea], México, www.gob.mx, 25 de enero de 2022, Dirección URL: <http://bit.ly/3G51ZLj>, [consulta: 9 de junio de 2022].

⁵⁵⁸ Capital 21 Web, “Etapas de vacunación contra el Covid-19 en México; iniciará este diciembre”, [en línea], México, capital21.cdmx.gob.mx, 8 de diciembre de 2020, Dirección URL: <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=6270#:~:text=La%20cuarta%20fase%20del%20progr%20ama,de%2040%20a%2049%20a%C3%B1os.&text=Finalmente%2C%20la%20quinta%20y%20C3%BA%20ultima,al%20resto%20de%20la%20poblaci%C3%B3n.>, [consulta: 9 de junio de 2022].

⁵⁵⁹ Secretaría de Salud, “Arranca vacunación contra COVID-19 en México”, [en línea], México, www.gob.mx, 24 de diciembre de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/prensa/266-arranca-vacunacion-contra-covid-19-en-mexico?idiom=es>, [consulta: 8 de junio de 2022].

⁵⁶⁰ *Idem*.

⁵⁶¹ Gobierno de México, *op. cit.*, pp. 44.

⁵⁶² *Idem*.

En esta segunda etapa también inició el llamado “Operativo Correcaminos”, cuyo objetivo era lograr la cobertura de toda la población mexicana (susceptible a recibir la vacuna) de manera eficaz y eficiente en los tiempos establecidos.⁵⁶³ Para este propósito, se integraron y capacitaron brigadas para desempeñar distintas funciones orientadas a cumplir la fase expansiva de vacunación.

Estas se conformaban por un coordinador (que debía ser un “Servidor de la Nación”), una persona responsable del área médica, dos personas voluntarias de la sociedad civil, dos Servidores de la Nación adscritos a la Secretaría del Bienestar, dos personas promotoras de programas sociales, dos personas capacitadas en vacunación y cuatro miembros de las fuerzas armadas (ya sean pertenecientes a Sedena, Semar o la Guardia Nacional).⁵⁶⁴

La segunda etapa de vacunación incluyó al resto del personal de salud de todo el país y a los adultos mayores. Cubrió a un total aproximado de 15 millones de personas, según el documento rector de la política nacional de vacunación.⁵⁶⁵ Se designaron 11 mil puntos de vacunación en 268 regiones, ubicadas en las 32 entidades federativas del país y con posibilidad de modificarse.⁵⁶⁶ También se definieron los siguientes pasos para el proceso de vacunación:⁵⁶⁷

1. Identificación de la población priorizada
2. Selección de la célula de vacunación más cercana
3. Convocatoria e invitación por parte de la Brigada Correcaminos en conjunto con la autoridad sanitaria local
4. Asignación de fecha y hora de atención en célula de vacunación (en caso de ser posible)
5. Vacunación de la persona
6. Observación por 15 minutos
7. Entrega de carné con fecha de próxima cita (en caso necesario)

⁵⁶³ *Ibid.* pp. 41.

⁵⁶⁴ *Idem.*

⁵⁶⁵ *Ibid.* pp. 44.

⁵⁶⁶ *Ibid.* pp. 45.

⁵⁶⁷ *Ibid.* pp. 46.

La tercera fase de vacunación estuvo originalmente planeada para abril y mayo de 2021.⁵⁶⁸ Buscó focalizarse en personas de 50 a 59 años y embarazadas de 18 años o más a partir del tercer mes de embarazo. A pesar de que el número de población a vacunar era similar al de la etapa 2, y de que la edad de las personas facilitaba su traslado a las células de vacunación, se mantuvo la estrategia de llevar vacunas a las personas que por alguna condición no pudieran desplazarse para recibir su vacuna.⁵⁶⁹

En las células de vacunación, se implementó la estrategia de informar a las personas acerca de los posibles riesgos y beneficios de la vacuna contra el SARS-CoV-2, las señales de alarma durante el embarazo, la importancia de informar al personal de salud durante la consulta prenatal sobre el esquema de vacunación, la atención de parto o el posparto, así como también los datos de contacto en caso de presentar síntomas atribuibles a la vacuna.⁵⁷⁰

La cuarta etapa de vacunación estuvo programada de mayo a junio de 2021.⁵⁷¹ Se contempló que en esta etapa se priorizaran a las personas de 40 a 49 años y a ciertos grupos de atención prioritaria, como aquellos individuos de 18 a 49 años con síndrome de Down o con discapacidades que, potencialmente, incrementarían su riesgo de presentar complicaciones por COVID-19.⁵⁷²

El grupo técnico asesor en vacunación (GTAV) recomendó continuar con la estrategia que priorizaba atender a los municipios con mayor riesgo de mortalidad, con base en una distribución geográfica nacional y municipal y buscando la reducción de hospitalizaciones y muertes.⁵⁷³

Se consideró que la quinta y última etapa sería la más larga, de junio de 2021 a marzo de 2022, lapso destinado a vacunar al resto de la población.⁵⁷⁴ Durante esta etapa se iría priorizando de acuerdo con la disponibilidad de vacunas en el país y conforme al

⁵⁶⁸ Capital 21 Web, *op. cit.*

⁵⁶⁹ Gobierno de México, *op. cit.*, pp. 46-47.

⁵⁷⁰ *Ibid.* pp. 47.

⁵⁷¹ Capital 21 Web, *op. cit.*

⁵⁷² Gobierno de México, *op. cit.*, pp. 47.

⁵⁷³ *Ibid.* pp. 48.

⁵⁷⁴ Capital 21 Web, *op. cit.*

avance de la evidencia científica sobre el uso de las vacunas, manteniendo como eje primario la edad y avanzando por bloques de décadas.⁵⁷⁵

⁵⁷⁵ Gobierno de México, *op. cit.*, pp. 48.

3.3 Viropolítica por COVID-19 en la Ciudad de México

Hasta ahora hemos trazado un orden secuencial de los procesos de la viropolítica, usando como referencia la historia natural de la enfermedad para la fase de empoderamiento, y los tres niveles del continuum de propagación de enfermedades para la fase viropolítica. A continuación, mostraremos de qué manera pueden aplicarse estos conceptos al estudio de la viropolítica en la Ciudad de México, en el periodo comprendido desde el inicio de la fase 1 de la pandemia hasta la semana epidemiológica número 47 de 2022

Infección y empoderamiento: El agente infeccioso como máquina de guerra frente al organismo

Como hemos referido anteriormente, a todo proceso de infección por un agente infeccioso se corresponde un proceso de empoderamiento por parte del huésped que lo aloja, y al huésped, a su vez, lo caracterizamos como una máquina autopoiética (huésped susceptible). Hacemos referencia al proceso de infección y replicación del SARS-CoV-2 únicamente para ilustrar la manera en que ocurre el proceso de empoderamiento del huésped susceptible y, de igual manera, para dar cuenta de su eventual transformación a una máquina viropolítica.

El virus SARS-CoV-2, al igual que otros coronavirus como el SARS 2004 y el MERS 2013, ingresa al organismo del huésped por vía aérea, se adhiere a los receptores ACE-2 y de esta manera ingresa al citoplasma celular.⁵⁷⁶ En este sentido, el SARS-CoV-2 se comporta como una máquina de guerra porque constituye una forma de exterioridad con respecto al organismo. Una exterioridad potencialmente peligrosa para la interioridad que representa el organismo del huésped.

Podemos constatar este último punto señalando que el huésped, o más precisamente su sistema autopoiético, constituye el fin último de las ciencias de la salud. Leon Gordis lo expresa claramente cuando señala que el objetivo principal de la

⁵⁷⁶ Frederick S. Southwick, *op. cit.*

epidemiología es “mejorar la salud humana”, además de que otras ramas de la salud también expresan compartir el mismo objetivo.⁵⁷⁷ Es por ello que asociamos la salud del organismo, su correcta concatenación autopoiética, con la estructura deleuzoguattariana: aquella “forma de interioridad que habitualmente tomamos como modelo”, aquella perspectiva desde la cual se piensa habitualmente.⁵⁷⁸

Por otro lado, el SARS-CoV-2 se desplaza en lo que podemos considerar un espacio liso. Las partículas virales ocupan el espacio sin medirlo, siguiendo trayectorias que abarcan todos los eslabones de la cadena epidemiológica.⁵⁷⁹ Primero, parten desde puntos reservorios que usualmente son el organismo de un huésped previamente infectado u objetos que funcionan como fómites (aunque diversos estudios ya han desestimado la propagación por estos medios).⁵⁸⁰

En este trabajo solo consideramos aquella trayectoria en la que el virus se desplaza por transmisión directa, es decir, de persona a persona.⁵⁸¹ El SARS-CoV-2 sale del organismo del huésped infectado, en este caso, de una máquina viropolítica, y se transporta mediante aerosoles hasta ingresar a un nuevo huésped susceptible. La vía respiratoria funciona tanto como puerta de salida en el huésped infectado como puerta de entrada en el huésped susceptible.⁵⁸²

El virus ingresa al citoplasma celular como una máquina de guerra y comienza a replicarse. Una vez que se libera en el líquido extracelular, este se extiende hacia otras células adyacentes y las infecta. En otras palabras, los nuevos virus de SARS-CoV-2 convierten a las células del revestimiento respiratorio en un espacio liso sobre el que se expanden por turbulencia; producen un “movimiento que ocupa el espacio y afecta simultáneamente a todos los puntos”.⁵⁸³

⁵⁷⁷ Leon Gordis, *op. cit.*, pp. 369.

⁵⁷⁸ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 362.

⁵⁷⁹ Carlos Castillo-Salgado *et al.*, *op. cit.* pp. 22.

⁵⁸⁰ Javier Salas, "EE UU señala que el riesgo de contagio al tocar superficies contaminadas de covid es de 1 entre 10.000", [en línea], s/lugar de publicación, *elpais.com*, 6 de abril de 2021, Dirección URL:<https://www.google.com/amp/s/elpais.com/ciencia/2021-04-06/ee-uu-senala-que-el-riesgo-de-contagio-al-tocar-superficies-contaminadas-de-covid-es-de-1-entre-10000.html%3foutputType=amp>, [consulta: 13 de diciembre de 2021].

⁵⁸¹ Castillo Salgado *et al.*, *op. cit.*, pp. 33.

⁵⁸² *Ibid.* pp. 35.

⁵⁸³ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 370.

Cada una de las células del revestimiento respiratorio, que antes constituía una parte de la estructura del organismo, deviene fábrica de virus.⁵⁸⁴ Se estima que cada célula infectada, desestructurada, libera aproximadamente cien partículas virales que se extienden por los bronquios y los alveolos.⁵⁸⁵ A lo largo de este proceso consideramos que los virus de SARS-CoV-2 satisfacen el modelo turbulento deleuzoguattariano. Las bandas o manadas pasan a formar grandes organizaciones turbulentas, y las cosas-flujo se distribuyen en un nuevo espacio liso.⁵⁸⁶

Tal proceso ocurre durante el periodo de latencia de la historia natural de la enfermedad. Consideramos, además, que en este mismo periodo también ocurre la fase de empoderamiento del huésped: en la medida en que este es capaz transmitir al agente infeccioso, decimos que se vuelve apto para ejercer la viropolítica.

3.3.1 Viropolítica estructurante

Panorama socioeconómico en México y la Ciudad de México durante la pandemia por COVID-19

Para constatar la existencia de campos de acción estructurados por la COVID-19, se propone recurrir a estudios relevantes y confiables que den cuenta de los principales efectos que tuvo la pandemia sobre la población mexicana. A partir de ellos, se sugiere inferir cambios sobre las acciones de la población, atribuibles a la dinámica de contagios como poder estructurante.

A nivel nacional, es interesante revisar el caso de la ENSARS-COV2. La ENSARS-COV2 es una encuesta telefónica dirigida a adultos mayores de 20 años en todo el país entre el 11 y el 30 de mayo de 2020, con el objetivo de “describir en una muestra nacional de adultos mexicanos las características de salud, seguridad alimentaria, la

⁵⁸⁴ Frederick S. Southwick, *op. cit.*

⁵⁸⁵ *Idem.*

⁵⁸⁶ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *op. cit.*, pp. 368.

diversidad de la dieta y factores asociados, ante la dinámica epidémica del covid-19”.⁵⁸⁷

La muestra se determinó mediante un muestreo vía telefónica, y estuvo limitada a personas adultas con servicio telefónico fijo o celular a nivel nacional. El tamaño de muestra se estableció en 1,000 entrevistas efectivas por muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95% y un error de estimación del 3.1%. Se menciona que la aplicación esta encuesta estuvo a cargo de supervisores de campo capacitados de manera virtual.⁵⁸⁸

Algunos de los hallazgos más importantes fueron que el 63.4% de los encuestados reportó una disminución en los ingresos de sus hogares durante el confinamiento y cerca del 27.4% tuvo algún integrante que perdió su empleo. Además, se encontró que un 7% de los encuestados sufrió violencia durante el confinamiento. Se registró un aumento en el consumo de tabaco y alcohol, así como un aumento del sedentarismo.⁵⁸⁹

Por otro lado, la población informó haber usado medidas de mitigación conocidas, tales como el uso de cubrebocas, lavado de manos y el permanecer en cuarentena. No obstante, tres cuartas partes de la población tuvo que salir de casa durante el confinamiento. El estudio también encontró que los adultos mayores de 60 años recibieron en promedio 1.89 horas de visitas por semana, y que el tiempo promedio para los traslados fue de 38 minutos al día.⁵⁹⁰

Para el caso de la Ciudad de México, las Encuestas de Seguimiento de los Efectos del COVID-19 (ENCOVID-CDMX) levantadas durante julio y noviembre y diciembre de 2020 son un buen referente acerca del impacto que tuvo la pandemia sobre el bienestar de la población. En ellas, se entrevistaron a 1,917 personas de todas las

⁵⁸⁷ Shamah Levy Teresa, *et al.*, “ENSARS-COV-2: Resultados de la evaluación basal de la encuesta nacional de las características de la población durante la pandemia de COVID-19”, [en línea], México, Instituto Nacional de la Salud Pública, 2020, Dirección URL: <https://www.insp.mx/avisos/5463-resultados-encuesta-ensars-coronavirus-ensanut.html>, [consulta: 3 de enero de 2023], pp. 6.

⁵⁸⁸ *Ibid.*, pp. 6-7.

⁵⁸⁹ *Ibid.*, pp. 3.

⁵⁹⁰ *Ibid.*, pp. 3-4.

alcaldías mediante encuestas telefónicas entre el 8 y el 17 de julio durante el primer levantamiento, y durante el segundo levantamiento entre el 29 de noviembre y el 10 de diciembre de 2020.⁵⁹¹

Esta fue la primera encuesta subnacional, impulsada por la Universidad Iberoamericana, la UNICEF México y el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALÚA CDMX), que buscó proporcionar información oportuna luego de que se suspendieran las encuestas presenciales debido a las restricciones económicas por la pandemia. Los siguientes fueron sus resultados más importantes:

- El porcentaje de población desocupada en la Ciudad de México disminuyó del 10% al 6% entre julio y diciembre de 2020. La recuperación fue mayor en el sector informal, donde la tasa de desempleo se redujo del 14% al 8%, mientras que en el sector formal, la tasa de desempleo se redujo del 7% al 4%.
- El 62% de los hogares reportaron tener ingresos menores que antes de la pandemia, siendo mayor la reducción en hogares con niños.
- El 45% de los hogares recibió algún programa social o apoyo debido a la pandemia, principalmente entre los hogares de menores recursos, donde 1 de cada 2 mencionó recibir algún tipo de apoyo.
- El 91% de los hogares que recibieron programas sociales consideran estos apoyos como importantes o muy importantes.
- A pesar de que el 36% de los hogares no presentaron preocupaciones o limitaciones en cuanto a la cantidad y calidad de alimentos que consumen, lo que representa una cifra similar a la registrada en julio, los hogares con niños y niñas sí mostraron un nivel más bajo de seguridad alimentaria, ya que solo el 27% de ellos contaba con suficientes alimentos de calidad en su hogar.
- El 14% de los hogares reportaron que un niño, niña o adolescente dejó de estudiar en el ciclo escolar 2020-2021. Sin embargo, el 76% de los hogares

⁵⁹¹ UNICEF, ENCUESTA SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN EL BIENESTAR DE LOS HOGARES CON NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO ENCOVID-19 CDMX, [en línea], México, unicef.org, 2020, Dirección URL: <https://www.unicef.org/mexico/media/5561/file/ENCOVID%20CDMX%20Diciembre.pdf>, [consulta: 16 de febrero de 2023], pp. 2.

con niños en edad escolar informaron disponer de los recursos necesarios para continuar con la educación a distancia.

- En diciembre de 2020, 32% de las personas presentaban síntomas severos de ansiedad y 25% síntomas de depresión.
- En el 24% de los hogares algún miembro presentó síntomas de COVID-19, 97% de quienes tuvieron síntomas se quedaron en casa y en 76% de los hogares que reportaron algún miembro con síntomas graves, las personas pudieron realizarse una prueba diagnóstica
- 1 de cada 2 personas con síntomas de COVID-19 se comunicó con LOCATEL o con otros servicios de atención del Gobierno de la Ciudad de México y 73% de los usuarios se mostró satisfecho o muy satisfecho con los servicios recibidos.

Otro recurso importante es la Encuesta de Evaluación Rápida sobre el Impacto de COVID-19 México o ENERICOV-2020. Se trata de una encuesta realizada por ONU Mujeres y el Centro Global de Excelencia en Estadísticas de Género (CEEG), en colaboración con el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), con el objetivo de generar datos para evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en México desde una perspectiva de género.

La encuesta se efectuó del 30 de septiembre al 9 de octubre de 2020, mediante entrevistas telefónicas a hombres y mujeres mayores de 18 años. Se usó una muestra probabilística estratificada de 1,201 entrevistas efectivas, y el cuestionario se estructuró en seis secciones: identificación de la persona entrevistada, conocimiento de COVID-19, empleo e ingresos, características y actividades del hogar, acceso a servicios básicos y seguridad, y características sociodemográficas.⁵⁹²

⁵⁹² ONU MUJERES, Centro Global de Excelencia en Estadísticas de Género (CEEG), Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), "Encuesta de evaluación rápida de género sobre el impacto de COVID-19 en México", [en línea], México, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres, 2021, Dirección URL: [171](https://mexico.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2021/10/encuesta-de-evaluacion-rapida-sobre-el-impacto-de-covid19-mx-resumen#:~:text=Los%20resultados%20de%20la%20ENERICOV,ni%C3%B1os%20menores%20de%2012%20a%C3%B1os., [consulta: 16 de febrero de 2023], pp. 3-4.</p></div><div data-bbox=)

Los objetivos de la ENERICOV-2020 incluyen proporcionar información sobre cómo las condiciones de vida de hombres y mujeres se vieron afectadas por la COVID-19, conocer los perfiles sociodemográficos de la población afectada, identificar el impacto de la COVID-19 en la situación laboral de hombres y mujeres; así como también obtener información sobre las actividades de cuidado realizadas al interior de los hogares y conocer la participación de las y los integrantes del hogar en actividades productivas y reproductivas.⁵⁹³

Los resultados de la ENERICOV-2020 pueden agruparse en los siguientes seis ejes temáticos: características sociodemográficas; conocimiento sobre COVID-19; empleo e ingresos; características, actividades y distribución de las tareas del hogar; acceso a servicios básicos y seguridad; y salud mental. A continuación, revisaremos algunos de sus hallazgos más importantes.

Características sociodemográficas.

Según la encuesta, el 52,5% de las personas encuestadas se identificaron como mujeres y el 47,5% como hombres, la mayoría de los encuestados (62,2%) pertenecían al grupo de edad de 18 a 44 años. Se observó que las mujeres se encuentran sobrerrepresentadas en los niveles educativos más bajos, mientras que en los niveles educativos más altos tienen menos presencia.⁵⁹⁴

Se mostró que los roles tradicionales de género siguen presentes, lo que afecta la participación en el trabajo remunerado. La mayoría de encuestados viven en hogares integrados por dos o más personas, y el 62,4% de las mujeres vive en un hogar con niños menores de 12 años, lo que limita su incorporación al mercado laboral o a jornadas de tiempo completo debido a las tareas de cuidado que recaen principalmente en ellas.⁵⁹⁵

Conocimiento sobre COVID-19

⁵⁹³ *Ibid.*, pp. 4.

⁵⁹⁴ *Ibid.*, pp. 5 y 7.

⁵⁹⁵ *Ibid.*, pp. 8.

Se dio a conocer que la mayoría de la población entrevistada ha escuchado acerca del COVID-19, con un 95.3% de las mujeres y un 97.3% de los hombres. Quedó claro que la principal fuente de información para hombres y mujeres son los medios de comunicación tradicionales, con porcentajes del 58.8% y el 63.1% respectivamente.⁵⁹⁶

La preferencia por ciertos medios de comunicación tendía a variar con la edad y el género. Por ejemplo, las personas mayores de 45 años dijeron utilizar principalmente los medios de comunicación tradicionales, mientras que las personas de 18 a 44 años usaban más los medios digitales. Las mujeres jóvenes prefirieron la radio, la televisión o el periódico como medio para informarse sobre COVID-19 en mayor medida que los hombres de ese mismo rango de edad.⁵⁹⁷

Empleo e ingresos

La crisis económica provocada por la pandemia tuvo un impacto desproporcionado sobre las mujeres. Especialmente, sobre aquellas que trabajan en el sector servicios. Se mostró que las mujeres, en comparación con los hombres, han experimentado una mayor pérdida de empleo, disminución de recursos y reducción de las jornadas de trabajo remunerado. Esto sugiere la prevalencia de los roles tradicionales de género, en los que se considera que las mujeres deben darle más peso al cuidado del hogar y la familia que al trabajo.⁵⁹⁸

Un porcentaje mayor de mujeres que de hombres afirmó haber perdido su empleo o cerrado su negocio. En este sentido, el costo económico de la pandemia ha sido mayor para aquellas mujeres que tienen a su cargo dependientes o que son la principal proveedora del hogar. La región Centro-Este de México ha sido la más afectada por la pérdida de puestos de trabajo y cierres de negocios.⁵⁹⁹

⁵⁹⁶ *Ibid.*, pp. 12.

⁵⁹⁷ *Idem.*

⁵⁹⁸ *Ibid.*, pp. 14.

⁵⁹⁹ *Ibid.*, pp. 15-17.

Según la ENERICOV-2020, casi la mitad de las mujeres que trabajan desde casa y tienen menores de 12 años en el hogar, tienen que combinar tareas domésticas y de cuidado con responsabilidades remuneradas, lo que genera una sobrecarga de trabajo para ellas. Además, se menciona que las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de acceder a cobertura médica por un empleo formal.⁶⁰⁰

Aunque un porcentaje significativo de mujeres entrevistadas cuenta con cobertura médica, al desagregar la información por tipo de actividad, se observa que la mayoría de ellas se dedican al hogar, por lo que su cobertura médica podría ser por derechohabencia o estar cubiertas por el Seguro Popular. En contraste, la mayoría de los hombres que cuentan con cobertura médica, lo tienen como parte de sus prestaciones laborales.⁶⁰¹

Características, actividades y distribución de las tareas del hogar

Según la ENERICOV-2020, las mujeres realizan la mayoría de las tareas domésticas y de cuidado, lo cual limita su participación en el mercado laboral y su acceso a oportunidades económicas. A pesar de que los hombres se desempeñan en labores de reparación, mantenimiento de la vivienda y en la administración del hogar, aún existe una brecha en cuanto a la distribución de tareas entre géneros.⁶⁰²

Por si fuera poco, las mujeres también asumen la mayor parte del cuidado de adultos mayores, de niños y niñas, y de enseñar y ayudar con las tareas escolares. La pandemia ha acentuado estas diferencias de género en la carga de trabajo no remunerado debido al aumento significativo del tiempo destinado a todas las actividades de cuidados y, especialmente, en la enseñanza monitoreo del desempeño escolar de los menores.⁶⁰³

Acceso a los servicios básicos y de seguridad

⁶⁰⁰ *Ibid.*, pp. 20.

⁶⁰¹ *Idem.*

⁶⁰² *Ibid.*, pp. 24.

⁶⁰³ *Ibid.*, pp. 25-26.

Se observó que tanto hombres como mujeres enfrentaron dificultades para acceder a bienes y servicios, especialmente en suministros alimentarios, médicos y de higiene personal. Sin embargo, las mujeres tuvieron más obstáculos para acceder a servicios escolares e internet. Además, la limitada disponibilidad de servicios de salud materna infantil fue una preocupación constante en la región Centro Este de México, donde hubo una mayor cantidad de casos acumulados de COVID-19.⁶⁰⁴

Salud mental

Las medidas de confinamiento y distanciamiento social, la pérdida de empleo e ingresos y las cargas desproporcionadas de trabajo no remunerado han contribuido a aumentar los niveles de estrés y emociones negativas en la población mexicana, especialmente en mujeres. Se encontró que, aunque tanto hombres como mujeres han experimentado malestar emocional, el porcentaje de mujeres que han enfrentado dos o más emociones negativas simultáneas es mayor que el de los hombres.⁶⁰⁵

Según la ENERICOV-2020, las mujeres presentaron, principalmente, tristeza y ansiedad, mientras que los hombres mostraron más angustia y estrés. Además de que las mujeres tuvieron un impacto emocional negativo significativamente mayor que los hombres en al menos nueve puntos porcentuales, debido a los efectos la pandemia.⁶⁰⁶

Para profundizar en los efectos que tuvo la pandemia en materia de salud mental sobre la población, es útil considerar el trabajo “Evaluación del Estrés frente a la Pandemia del COVID-19 en población mexicana”, en el que Fernanda Pérez-Gay Juárez *et al.* reúnen y analizan los resultados de la encuesta “COVIDiSTRESS global survey”.⁶⁰⁷

⁶⁰⁴ *Ibid.*, pp. 29.

⁶⁰⁵ *Ibid.*, pp. 30.

⁶⁰⁶ *Ibid.*, pp. 31.

⁶⁰⁷ Pérez-Gay Juárez Fernanda *et al.*, “Evaluación del Estrés frente a la Pandemia del COVID-19 en población mexicana. Proyecto Internacional COVIDiSTRESS”, [en línea], s/lugar de edición, researchgate.net, 2020, Dirección URL: https://www.researchgate.net/publication/341354293_Evaluacion_del_Estres_frente_a_la_Pandemia

La COVIDiSTRESS global survey es un proyecto colaborativo de psicología que busca recopilar datos sobre las experiencias, comportamientos y actitudes de las personas de todo el mundo durante la pandemia de COVID-19. Los objetivos de la encuesta son determinar los factores que tienden a generar estrés psicológico, medir el cumplimiento de las normas de prevención del coronavirus y evaluar la confianza en las instituciones gubernamentales y sus medidas preventivas.⁶⁰⁸

En el periodo comprendido del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, se levantaron 6,424 encuestas a nivel nacional. A continuación, se muestran los resultados principales:

- Participación: Respondieron 1,715 hombres (27%) y 4,643 mujeres (72%). 31 personas manifestaron identificarse con otro género u optaron por no mencionar alguna identificación (0.5%).
- Edad: La edad media observada fue de 38 años (DE = 13.82), con el grupo de edad de mayor participación ubicado entre los 21 a 30 años.
- Escolaridad: La mayoría de los participantes cuentan con licenciatura y posgrado. Esto podría ser un sesgo, dado que las universidades fueron uno de los principales lugares en donde se difundió la encuesta.⁶⁰⁹
- Situación laboral: La mayoría de los encuestados contaban con empleos de tiempo completo o eran empleados por cuenta propia al momento de responder.
- Situación durante la pandemia: La mayoría de los participantes reportaron estar en aislamiento (66.5%). El 31.3% dijeron seguir la vida con cambios menores, 2% afirmaron no observar cambios en sus actividades y 0.2% se encontraban en aislamiento en una unidad médica.
- Nivel de estrés: El promedio general del índice global de estrés para esta muestra mexicana fue de $M = 2.71$ (DE = 0.74), lo que corresponde a un nivel moderado de estrés. Un 11% de la muestra (711 personas) reportaron niveles

_del_COVID-19_en_poblacion_mexicana_-_Proyecto_Internacional_COVIDiSTRESS, [consulta: 16 de febrero de 2023].

⁶⁰⁸ *Ibid.*, pp. 1.

⁶⁰⁹ *Ibid.*, pp. 2.

altos de estrés. Las mujeres y las personas identificadas como no binarias reportaron niveles aún más altos respecto a los hombres. Los jóvenes también indicaron mayores niveles de estrés percibido, y los encuestados en aislamiento reportaron niveles de estrés mayores que aquellos quienes dijeron seguir con su vida sin cambios.

- Comparación con otros países: En comparación con el resto del mundo, el estrés en México se observa en un grado medio. De los países con más de 500 respuestas a la encuesta, Turquía y Brasil mostraron niveles de estrés percibido más elevado, mientras que los Países Bajos indicaron tener un nivel mínimo.
- Fuentes de estrés: La economía nacional, el riesgo de contagio por COVID-19, el riesgo de hospitalización y la preocupación por amigos y parientes que viven lejos son las principales causas de estrés reportadas por la población mexicana. Lidar con niños durante la cuarentena y la educación de los hijos no parecen ser una fuente importante de preocupación. La economía nacional representó el mayor estresor.

Finalmente, toca hablar del aspecto cultural durante la pandemia en México. Para ello, rescataremos algunos resultados relevantes de la Encuesta Nacional sobre Hábitos y Consumo Cultural 2020, diseñada por la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM (CulturaUNAM).

Se trata de una encuesta nacional en la que pudieron participar individuos, hombres y mujeres, de todo el país, edades y condiciones sociales. La encuesta logró interesar a 8,780 personas de todos los estados del país, pero la participación fue mayor en la Ciudad de México (48.7%) y en el Estado de México (23.8%).⁶¹⁰

Hay que mencionar que el estudio tiene un sesgo, pues que la gran mayoría de los encuestados fueron personas interesadas en la cultura con al menos nueve años de

⁶¹⁰ Meliá Juan *et al.*, “Encuesta Nacional sobre Hábitos y Consumo Cultural 2020”, [en línea], México, *CulturaUNAM*, 2021, Dirección URL: <https://cultura.unam.mx/EncuestaConsumoCultural>, [consulta: 16 de febrero de 2023], pp. 14-15.

escolaridad y acceso a internet, además de que las mujeres fueron sobrerrepresentadas, pues constituyeron el 62.7% de la población encuestada.⁶¹¹

El objetivo de esta encuesta fue recabar información acerca de los intereses de la población con respecto a la oferta cultural, así como también para conocer el impacto que tuvo la pandemia en la participación dentro de este sector. A continuación, se exponen algunos resultados importantes.⁶¹²

- La encuesta arrojó que consumo cultural se incrementó durante el confinamiento.
- El cine y los cortometrajes fueron la actividad cultural que más se mantuvo.
- También hubo un aumento en el interés por otras expresiones artísticas, como el teatro y la danza, y en la participación en cursos y talleres en línea.
- El acceso a los bienes y servicios culturales digitales era amplio, aunque no quedó del todo claro si las personas se encontraban dispuestas a pagar por ellos.
- El enclaustramiento incrementó la demanda de bienes y servicios culturales de manera asimétrica.
- La crisis sanitaria provocó el derrumbamiento del tipo tradicional de oferta cultural que, se asume, en algunos terrenos difícilmente se va a recuperar.

Con respecto a las prácticas culturales, se encontró que:⁶¹³

- El confinamiento en la pandemia introdujo cambios en los hábitos y prácticas culturales de las personas.
- El tiempo libre se ha convertido en una prioridad en los procesos de socialización, y las prácticas colectivas han imperado en la cotidianidad de la población.
- Las actividades como ver la televisión, hacer ejercicio o deporte, elaborar manualidades, escuchar la radio y leer libros en línea incrementaron durante el confinamiento.

⁶¹¹ *Idem.*

⁶¹² pp. 52-55.

⁶¹³ pp. 78-81.

- Los encuestados afirmaron no invertir demasiado tiempo en actividades culturales como ver conciertos en línea, presentaciones de danza/baile en línea, visitar museos en línea y ver teatro en línea.
- Las mujeres, jóvenes de 15 a 19 años y personas con menor nivel de escolaridad afirmaron con mayor frecuencia que no invierten tiempo en actividades culturales.
- Los hombres y jóvenes de 15 a 19 años respondieron con mayor frecuencia que hacen ejercicio de una hora a 1:59 horas por semana.
- A menor edad, es mayor la frecuencia con que se afirma leer menos de una hora a la semana.
- La mayoría de personas de 15 a 29 años contestaron ver la televisión menos de una hora por semana.
- A menor edad se consume por más tiempo las redes sociales.
- Las actividades más populares durante la cuarentena fueron escuchar música o videos musicales grabados con anterioridad y socializar en línea o por teléfono.
- Las mujeres y participantes de 15 a 29 años mencionaron socializar a diario, ya sea en línea o por teléfono.
- Los hombres y jóvenes de 15 a 19 años mencionaron con mayor frecuencia jugar a diario un videojuego o un juego en línea, y diario realizar actividades relacionadas con la música.
- Finalmente, se encontró que la mayoría de los varones y quienes tienen entre 15 y 19 años dijeron no tomar cursos en línea ninguna vez por semana.

Cambios en la forma de vida

Como puede observarse, la pandemia de COVID-19 tuvo profundas repercusiones sobre la población mexicana. Una de las más notorias fue el aumento de la preocupación por los contagios. Para reducir su riesgo de contraer la enfermedad, muchas personas tuvieron que modificar sus hábitos de consumo, sus acciones cotidianas y su conducta en general.

Algunos de estos cambios incluyeron la adopción permanente de medidas de higiene personal, tales como lavarse las manos con mayor frecuencia, usar gel desinfectante, evitar lugares concurridos y portar mascarillas en lugares públicos.⁶¹⁴ En una primera instancia, esto ya denota cambios sutiles en el campo de acción de las personas, cambios fácilmente atribuibles a la viropolítica estructurante.

La razón de esto es porque se asume que dichas medidas de higiene constituyen ya por sí mismas una modificación en las costumbres de los mexicanos. Sin embargo, hay otros efectos del poder estructurante mucho menos evidentes, pero que confirman con creces la existencia de este tipo de poder. A continuación, haremos un breve repaso sobre algunos de sus principales efectos.

El mantenerse en confinamiento durante la contingencia sanitaria tuvo importantes implicaciones. Sabemos que al menos una cuarta parte de la población pudo mantenerse aislada en su domicilio.⁶¹⁵ Este hecho contribuyó a hacer más frecuentes las emociones negativas en las personas, particularmente en las mujeres, pero también introdujo nuevos hábitos en la población.

En concreto, se observó que los mexicanos incrementaron su consumo de televisión, aumentaron su tiempo destinado para el ejercicio, para hacer manualidades y leer libros.⁶¹⁶ No obstante, la ENSARS-COV-2 arrojó que un 7% de los encuestados sufrió violencia durante el confinamiento, y registró un incremento en el consumo de tabaco y alcohol, así como también un aumento del sedentarismo.⁶¹⁷

Esto es apenas un bosquejo de la manera en que se han configurado las acciones de los mexicanos durante la pandemia. Ante el rápido aumento de contagios, se dieron principalmente dos situaciones. Una, en la que las personas debían salir por motivos laborales o relacionados con actividades esenciales que debían realizar, y otra, en la que la población podía permanecer aislada en su hogar.

⁶¹⁴ Shamah Levy Teresa, *et al.*, *op. cit.*, pp. 3-4.

⁶¹⁵ *Ibid.*, pp. 6.

⁶¹⁶ Juan Meliá *et al.*, *op. cit.*, pp. 79.

⁶¹⁷ Teresa Shamah Levy, *et al.*, *op. cit.*, pp. 3.

Se ha mencionado cómo aquellos que continuaron haciendo uso del espacio público, del transporte, de los lugares presenciales de trabajo o de abastecimiento de bienes y servicios, la mayoría de las veces tuvieron que mantener medidas de protección. Ya sea para acceder a los establecimientos o para interactuar con otras personas.

Además, se debe considerar que en el mejor de los escenarios, el primer grupo mencionado tuvo que adaptarse a nuevas formas de interacción, normas sociales y comportamientos culturales a los que no estaba acostumbrado. Tales situaciones, al principio, probablemente resultaron problemáticas o, al menos, incómodas. Sin embargo, en peor de los casos, este grupo estuvo expuesto al riesgo de contagio y a enfrentar todas las complicaciones y problemas de salud que esto conlleva. Incluyendo la posibilidad de morir.

Este fenómeno parece ser un claro efecto del poder. Sin embargo, ¿cómo es posible que una cuarta parte de la población, que tuvo el privilegio de poder quedarse en casa, de pronto viera su vida determinarse por las circunstancias de su propio encierro? Sabemos que la necesidad de “resguardarse” o “protegerse” también implicó enfrentar situaciones de malestar emocional, cambios en las actividades cotidianas y lúdicas, así como el desarrollo de hábitos poco saludables. Esto sin mencionar los casos en los que algunas personas se encontraron en situaciones de violencia doméstica.

En ambos casos, se puede considerar que la población vivió los efectos de la viropolítica estructurante. Sus acciones y su entorno mismo fueron profundamente trastocados por los contagios, por sus complicaciones, e incluso por el miedo a los contagios.

Con respecto al ingreso familiar, se ha estimado que el 62% de los hogares experimentaron una disminución en sus ingresos desde el inicio de la cuarentena. De entre ellos, el promedio de pérdida fue del 45%, además de que uno de cada tres hogares manifestó que, en algún momento del periodo comprendido entre marzo y diciembre de 2020, uno de sus miembros perdió su empleo o fuente de ingresos.⁶¹⁸

⁶¹⁸ UNICEF, *op. cit.*, pp. 7.

No es de extrañar que tal situación ocasionara cambios el consumo de la población, adoptados con miras hacia la adaptación y hacia la formación de estrategias para hacer frente a la crisis económica derivada de la pandemia. Respecto a la inseguridad alimentaria, se ha dicho que el 27% de los hogares mexicanos con niños y niñas vieron mermado su acceso a los alimentos de calidad. Esto, a su vez, condujo a cambios en sus hábitos de consumo hacia alternativas más asequibles y disponibles.⁶¹⁹

Todas estas medidas que adoptaron los hogares para enfrentar el desempleo, para adaptarse y formar estrategias orientadas a continuar accediendo a los alimentos y a los bienes y servicios fundamentales para la vida, son efectos de las relaciones de poder que los enfermos mantuvieron y siguen manteniendo con los huéspedes susceptibles. Las medidas de adaptación no son sino acciones motivadas por la dinámica de contagios como accionar político.⁶²⁰

Adicionalmente, la ENERICOV-2020 arrojó que como resultado de la pandemia las mujeres sufrieron mayores repercusiones económicas que los hombres. Se conocen pérdidas de empleo significativamente mayores, reducción en los recursos disponibles y una disminución en la duración de las jornadas de trabajo remunerado, de nuevo, en comparación con los hombres.⁶²¹

En este sentido, se comprueba que los efectos de la viropolítica no se presentan de la misma manera para toda la población. La ENERICOV-2020 mostró cómo las mujeres, las jóvenes y las niñas se encontraron en una situación de mayor vulnerabilidad debido a la pérdida de empleo e ingresos, la carga de trabajo doméstico y de cuidados, y la limitación en su participación en el mercado laboral.⁶²²

El contenido previo no constituye un panorama definitivo acerca de los efectos de la viropolítica estructurante, sino que se trata de un esbozo general elaborado a partir

⁶¹⁹ *Ibid.*, pp. 2.

⁶²⁰ Michel Foucault, "El sujeto y el poder", *op. cit.*, pp. 17.

⁶²¹ ONU MUJERES, *op. cit.*, pp. 14.

⁶²² *Ibid.* pp. 32.

de resultados empíricos. Es imprescindible profundizar aún más en la comprensión de cómo se configuran los campos de acción social, considerando casos más específicos y subjetivos, y llevando a cabo investigaciones adicionales sobre los efectos diferenciados del poder estructurante de la enfermedad, no solo por motivo de género.

3.3.2 Viropolítica maquínica

En el capítulo anterior se explicó cómo es que el sistema de salud mexicano se comporta como una estructura de salud que combina funciones biopolíticas y disciplinarias. En este apartado se abordarán un par de casos específicos para la estructura de salud: la escuela y el hospital. Hay que recordar que estas son poderes individualizantes que buscan adiestrar al cuerpo y aumentar sus aptitudes para después extraer de él sus fuerzas, con miras a insertarlo en sistemas de control eficaces y económicos.⁶²³

Se ha mencionado que en la estructura de salud, tanto la escuela como el hospital están necesariamente articulados y dispuestos de tal suerte que, además de sus funciones individualizantes, también permiten satisfacer funciones biopolíticas sobre la población, como por ejemplo de control y homeóstasis. De manera que es posible observar un acoplamiento entre ambas disciplinas como circuitos circundantes al sistema de salud. Recordando de igual manera que este último funge como dispositivo de seguridad.⁶²⁴

Solo por citar un ejemplo, en México la Hoja Diaria de Consulta Externa es un formato utilizado por los profesionales de la salud para registrar y controlar las consultas médicas en el hospital. Este registro es usado como insumo para el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), el cual recopila información

⁶²³ Michel Foucault, *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, op. cit. pp. 83.

⁶²⁴ Michel Foucault, *Seguridad, territorio, población*, op. cit. pp. 67.

sobre la ocurrencia, distribución, factores de riesgo y consecuencias de las enfermedades que afectan la salud de la población.⁶²⁵

Esta información es analizada y utilizada para orientar y apoyar en la toma de decisiones para el diseño y aplicación de planes y programas de salud en todo el país.⁶²⁶ El formato sirve para ejemplificar cómo la disciplina hospitalaria se vincula directamente con la tecnología biopolítica en México, mediante el registro y control de la información relacionada con la salud de la población. No obstante, se asume que existen muchas otras instituciones y mecanismos que vinculan ambos tipos de poder.

Sin embargo, existe una oposición a esta estructura de poder representada por las máquinas viropolíticas y su dinámica de contagios. Se considera que el conjunto de máquinas, o “maquinaria viropolítica”, no solo se presenta como un cuerpo colectivo que resiste la sujeción que las formas estructuradas de poder le imponen, sino que además despliega una guerra directa contra los mecanismos disciplinarios y biopolíticos de la estructura de salud.

Usamos el término “guerra” en el sentido que lo emplean Deleuze y Guattari en el tratado de nomadología. Esto es, como el mecanismo “más seguro para impedir la formación del Estado”, en cuanto a que la guerra “mantiene la dispersión y la segmentariedad de los grupos”.⁶²⁷ Sobre el concepto de guerra que recuperan de Pierre Clastres, Deleuze y Guattari comentan que:

(...) así como Hobbes vio claramente que el Estado existía contra la guerra, la guerra existe contra el Estado, y lo hace imposible. De esto no debe deducirse que la guerra sea un estado natural, sino, al contrario, que es el modo de un

⁶²⁵ Dirección General de Información en Salud, “Instructivo de llenado de la hoja diaria de consulta externa SINBA-SIS-01-P”, [en línea], México, [www.conapo.gob.mx](https://salud.qroo.gob.mx/portal/descargas/sinba_material/SINBA-SIS%202017/Hoja%20Diaria%20e%20Instructivos%20SINBA-SIS%202017/Instructivo%20de%20llenado%20Consulta%20externa.docx#:~:text=La%20Hoja%20Diaria%20de%20Consulta%20Externa%20tiene%20como%20objetivo%20principal,de%20servicio%20y%20del%20paciente.), s/vol., s/núm., 2016, Dirección URL: https://salud.qroo.gob.mx/portal/descargas/sinba_material/SINBA-SIS%202017/Hoja%20Diaria%20e%20Instructivos%20SINBA-SIS%202017/Instructivo%20de%20llenado%20Consulta%20externa.docx#:~:text=La%20Hoja%20Diaria%20de%20Consulta%20Externa%20tiene%20como%20objetivo%20principal,de%20servicio%20y%20del%20paciente., [consulta: 24 de noviembre de 2022], pp. 14 y 19.

⁶²⁶ Véase la Figura 6 del Anexo.

⁶²⁷ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *Mil mesetas*, op. cit. pp. 465.

estado social que conjura e impide la formación del Estado. La guerra primitiva no produce el Estado, ni tampoco deriva de él. Y así como no se explica por el Estado, tampoco se explica por el intercambio: lejos de derivar del intercambio, incluso para sancionar su fracaso, la guerra es lo que limita los intercambios, los mantiene en el marco de las “alianzas”, lo que les impide devenir un factor de Estado, hacer que los grupos se fusionen.⁶²⁸

A diferencia de cualquier poder centralizado u otras instancias de tipo arborescente basadas en órganos de poder, la máquina de guerra está dirigida contra el Estado, “bien contra Estados potenciales cuya formación conjura de antemano, o bien, sobre todo, contra los Estados actuales cuya destrucción se propone”.⁶²⁹ A continuación veremos de qué manera los enfermos de COVID-19 actúan como máquinas de guerra, cuando logran trastocar el correcto funcionamiento de la estructura de salud y provocan cambios relevantes en su operatividad.

Escuelas

Recordemos que para Michel Foucault, las disciplinas son un tipo de poder individualizante, en el que se articulan distintas técnicas para controlar al cuerpo humano, para hacerlo más útil y más obediente, aumentando su “aptitud” y la “capacidad” mientras se convierte su energía y potencial en una relación de sujeción.⁶³⁰

En el pensamiento de Foucault, la escuela se presenta como un sistema disciplinario basado en un poder centralizado. Este poder se ejerce al implementar diversas técnicas de control, vigilancia y castigo, y se explica ampliamente en su obra “Vigilar y castigar”. Durante la pandemia por COVID-19 en la Ciudad de México, la institución escolar vio severamente afectado su funcionamiento habitual debido a lo que podría considerarse una guerra contra las máquinas viropolíticas.

⁶²⁸ *Ibid.*, pp. 465-466.

⁶²⁹ *Ibid.*, pp. 467.

⁶³⁰ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2003, pp. 142.

Concretamente, la escuela vio comprometidas las siguientes técnicas disciplinarias: clausura, división en zonas, emplazamientos funcionales, (arte de las distribuciones); elaboración temporal del acto, correlación entre cuerpo y gesto, y utilización exhaustiva (control de la actividad). A continuación explicaremos cómo cada una de estas técnicas de poder se vio comprometida por la viropolítica maquínica.

Para empezar, la clausura fue la primera técnica en ser afectada por la guerra que desplegaron las máquinas viropolíticas durante la pandemia por COVID-19 en la Ciudad de México. A partir del 14 de marzo de 2020 se implementaron cambios en los ciclos escolares de las escuelas y universidades de México. El entonces Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, anunció que se adelantarían las vacaciones de Semana Santa para reducir los contagios, y las principales universidades de la ciudad suspendieron sus clases presenciales.⁶³¹

Algunas universidades como el Instituto Politécnico Nacional, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Colegio de México, la Universidad Nacional Autónoma de México, y el Instituto Tecnológico Autónomo de México suspendieron o adaptaron sus actividades académicas y eventos presenciales, y adoptaron medidas preventivas y de comunicación con sus comunidades. Muchas instituciones también implementaron clases virtuales y fortalecieron sus medidas preventivas y sanitarias.⁶³²

También se publicó el Acuerdo número 02/03/20 en el Diario Oficial de la Federación. En él se especificaron los lineamientos para suspender las clases en las escuelas dependientes de la SEP (con excepción del Instituto Politécnico Nacional), del 23 de

⁶³¹ Secretaría de Educación Pública, “ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública”, [en líneas], México, *Diario Oficial de la Federación*, 16 de marzo de 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020#gsc.tab=0, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

⁶³² Redacción Animal Político, “UNAM, Ibero, ITAM, UAM, el TEC e IPN adelantan suspensión de clases para evitar contagios”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 16 de marzo de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/03/universidades-suspension-clases-covid-19-unam-poli-uam-ibero-tec-itam/>, [consulta: 28 de noviembre de 2022].

marzo al 17 de abril de 2020. Esto como una “medida preventiva para disminuir el impacto de propagación de la COVID-19 en el territorio nacional”.⁶³³

El acuerdo buscó disuadir a los padres de familia de llevar a sus hijos a clases si estos presentaban síntomas de COVID-19. La recomendación también aplicó para los estudiantes mayores de edad. Por otro lado, se le asignó al personal directivo de cada plantel la tarea de notificar a las autoridades educativas locales o federales en caso de que algún miembro de la comunidad fuera diagnosticado con COVID-19.⁶³⁴

En este sentido, consideramos a la suspensión de clases como una primera vulneración al poder disciplinario, y más específicamente, a su técnica de clausura.

Interrumpir las clases en las aulas y reanudarlas de manera remota, ciertamente rompe con el principio de un lugar “protegido” y “encerrado sobre sí mismo” que requiere la escuela. El llevar a cabo el aprendizaje en distintos lugares, intercomunicados digitalmente, pero separados geográficamente implica una ruptura con respecto del objetivo disciplinario de concentrar las fuerzas de producción, de “obtener el máximo de ventajas y de neutralizar sus inconvenientes”.⁶³⁵

La escuela, en tanto que institución disciplinaria, dejó de ser un espacio centrípeto y paso a constituir más una multiplicidad de locaciones, la mayoría de ellas, hogares de los estudiantes y profesores, articulados por plataformas virtuales y tecnologías de la información.⁶³⁶ Esta situación se vincula directamente con los efectos dispersión y segmentariedad propios de la guerra deleuzoguattariana.⁶³⁷

⁶³³ Secretaría de Educación Pública, “ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública”, [en líneas], México, *Diario Oficial de la Federación*, 16 de marzo de 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020#gsc.tab=0, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

⁶³⁴ *Idem*.

⁶³⁵ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.*, pp. 146.

⁶³⁶ Aindel Rincón Castellanos, “Efectos de la educación de la emergencia sanitaria por covid 19: deserción escolar, afectación del logro educativo y de la salud de los estudiantes”, [en línea], México, *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, núm. 4, 2022, Dirección URL: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2863>, [consulta: 7 de diciembre de 2022], pp. 3601-3602.

⁶³⁷ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *Mil mesetas*, *op. cit.* pp. 465.

A pesar de ello, Foucault reconoce que la técnica de dividir en zonas es más esencial que la técnica de clausura, ya que permite trabajar con el espacio de manera más precisa y flexible. Recordemos que esta práctica se basa en dividir el espacio disciplinario en parcelas para controlar y utilizar a los individuos. Con el objetivo de evitar distribuciones de grupos, analizar pluralidades y establecer presencias y ausencias para saber dónde encontrar a los individuos, vigilar su conducta, y medir sus cualidades y méritos.⁶³⁸

Así pues, en el contexto de la pandemia por COVID-19, ¿Cómo ha operado la técnica de división por zonas? La implementación de clases remotas ha presentado dificultades significativas para ubicar a los estudiantes en parcelas fácilmente identificables. Esto se ha debido a varios factores, siendo quizás los más notables la deserción escolar y la falta de accesibilidad a las plataformas educativas.

Entre el 23 de noviembre y el 18 de diciembre de 2020, el INEGI llevó a cabo la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020. Su objetivo fue conocer el impacto que estaba teniendo la suspensión de clases en las entidades educativas de México durante los ciclos escolares 2019-2020 y 2020-2021, teniendo como población objetivo a los niños, adolescentes y jóvenes de 3 a 29 años.⁶³⁹

La encuesta concluyó que de los 33.6 millones de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2019-2020, 740 mil no completaron el ciclo (aproximadamente el 2.2%). De ellos, el 58.9% declaró no concluir el ciclo por alguna razón asociada a la COVID-19, mientras que el 8.9% comunicó la falta de dinero o recursos.⁶⁴⁰

⁶³⁸ *Idem.*

⁶³⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020", [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2020, Dirección URL: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>, [consulta: 7 de diciembre de 2022].

⁶⁴⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "INEGI presenta resultados de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020", [en línea], México, *inegi.org.mx*, 23 de marzo de 2021, Dirección URL: <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=6427>, [consulta: 7 de diciembre de 2022].

Para el ciclo escolar 2020-2021, se inscribieron 32.9 millones de estudiantes, un 1.4% menos que el ciclo anterior, con 5.2 millones de personas que no se inscribieron debido a la falta de dinero o recursos. Además, la encuesta reveló que el 55.7% de los estudiantes de educación superior utilizaron computadoras portátiles para recibir clases en línea, mientras que el 70% de los estudiantes de primaria hicieron uso de teléfonos inteligentes.

La encuesta también mostró que en el 28.6% de las viviendas con población estudiante de 3 a 29 años se realizó un gasto adicional para comprar teléfonos inteligentes, en el 26.4% para contratar servicios de internet fijo y en el 20.9% para adquirir mobiliario como sillas, mesas y escritorios, o para adaptar espacios de estudio.

En cuanto al tema de la accesibilidad, es necesario considerar la relación entre la educación, la tecnología y la conectividad para abordar la metodología educativa en línea. Este escenario intensifica una brecha digital que, según Sebastián Plá, ya era parte constitutiva de la desigualdad educativa del país,⁶⁴¹ y que durante el contexto de la pandemia vino a dividir a los estudiantes en dos grupos: los que tuvieron posibilidades de aprovechar las TIC, y los que quedaron excluidos.⁶⁴²

Resulta evidente que tanto la deserción escolar como la falta de accesibilidad a las clases virtuales son fenómenos que actúan en desmedro de la técnica de división en zonas. En los términos de Foucault, podrían considerarse a los 740,000 estudiantes que abandonaron sus estudios en el ciclo 2019-2020, y a los 5.2 millones que desertaron en el ciclo 2020-2021, precisamente, como esas pluralidades confusas, “masivas” y “huidizas” que se requiere localizar y anular, pero que durante dos ciclos escolares permanecieron fuera del alcance del poder disciplinario.

Por otro lado, la vulneración de esta tecnología se relaciona con el trastocamiento de la técnica de los emplazamientos funcionales. Recordemos que esta técnica consiste

⁶⁴¹ Sebastián Plá Pérez, *La pandemia en la Escuela: Entre la Oposición y la Esperanza* en H. Casanova Cardiel (Coord.) *Educación y pandemia: una visión académica*, México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2020, pp. 30-38.

⁶⁴² Aindel Rincón Castellanos, *op. cit.*, pp. 3602.

en aprovechar y codificar el espacio que la arquitectura dejaba disponible y dispuesto para varios usos. Sirve para controlar el flujo de personas o mercancías, para vigilar y romper las comunicaciones peligrosas, pero sobre todo para crear un espacio útil al poder disciplinario.⁶⁴³

Sobra mencionar que esta codificación del espacio arquitectónico permaneció obsoleta durante los meses en que se suspendieron las clases presenciales. Aunque, una vez reanudadas, primero de manera intermitente a partir del 5 de agosto de 2020 y luego de manera generalizada después del 30 de agosto de 2021, se pueden observar algunos cambios en los emplazamientos funcionales pero ahora orientados a cumplir las medidas sanitarias.⁶⁴⁴

Esos cambios fueron dados a conocer mediante la “Guía para el regreso responsable y ordenado a las escuelas. Ciclo escolar 2021-2022”. La guía, a su vez, fue presentada por la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, en concordancia con las estrategias del Acuerdo SIPINNA/EXT/01/2020 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 2020.⁶⁴⁵

La guía señala nueve intervenciones o acciones de salud, limpieza e higiene para asegurar la reapertura de las escuelas. Algunas de las más relevantes para caracterizar a los emplazamientos funcionales son:

Comités Participativos de Salud Escolar

Se designó al personal directivo escolar para coordinar la reactivación o la integración del Comité Participativo de Salud Escolar, con el objetivo de llevar a cabo actividades

⁶⁴³ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.*, pp. 147.

⁶⁴⁴ s/autor, “Regreso a clases: ¿cuándo termina el ciclo escolar 2020-2021?”, [en línea], México, *proceso.com.mx*, 1 de junio de 2021, Dirección URL: <https://www.proceso.com.mx/nacional/2021/6/8/regreso-clases-cuando-termina-el-ciclo-escolar-2020-2021-265578.html>, [consulta: 23 de enero de 2023]; Forbes Staff, “México regresa a clases presenciales en medio de tercera ola de Covid”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 30 de agosto de 2021, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/mexico-regresa-aulas-en-medio-tercera-ola-covid/>, [consulta: 23 de enero de 2023].

⁶⁴⁵ Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Salud, “Guía para el regreso responsable y ordenado a las escuelas. Ciclo escolar 2021-2022”, [en línea], México, *coronavirus.gob.mx*, agosto de 2021, Dirección URL: <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaAperturaEscolar-SEP-20agosto202119hrs.pdf>, [consulta: 23 de enero de 2023], pp. 4.

de organización y apoyo en la adopción de las indicaciones sanitarias y los protocolos de higiene y limpieza. Además, se especificó que las autoridades educativas locales serían las encargadas de promover la coordinación con las autoridades de salud local, municipal, jurisdiccional o estatal más cercanas a las escuelas e involucrar al personal de supervisión y dirección de las escuelas.⁶⁴⁶

También se planeó la instauración de tres filtros de corresponsabilidad para detectar los síntomas de enfermedades respiratorias en los miembros de la comunidad escolar. Si una persona presentaba síntomas de enfermedad respiratoria, no debe asistir a la escuela y debe acudir a la unidad médica correspondiente. Los tres filtros se ubicarán en casa, en la entrada de la escuela y en el salón de clases.⁶⁴⁷

Sana distancia

Se puso en marcha la estrategia de la sana distancia entre las personas. Para lograr esto en las escuelas se sugirió: a) habilitar todas las entradas del plantel, b) reorganizar el salón de clases, colocando los asientos a 1.5 metros entre ellos, c) maximizar el uso de espacios abiertos y d) en caso de ser necesario, alternar los días de asistencia.

Para ello, se propusieron algunas opciones como por ejemplo: para primaria, convocar a las alumnas y alumnos de acuerdo a su apellido, en secundaria y otros niveles educativos, programar la asistencia por semana según la inicial del apellido paterno, o asistencia en semanas dinámicas. En escuelas con matrículas pequeñas, ofrecer el servicio educativo diariamente.⁶⁴⁸

Optimizar el uso de espacios abiertos

Se decretó optimizar el uso de espacios abiertos, mediante las siguientes acciones: a) señalar el sentido del tránsito en los espacios comunes, b) acondicionar instalaciones temporales en caso de falta de espacio, y c) en las sesiones de

⁶⁴⁶ *Ibid.*, pp. 12-13.

⁶⁴⁷ *Ibid.*, pp. 15-16.

⁶⁴⁸ *Ibid.*, pp. 27-28.

Educación Física, realizar el lavado de manos antes y después de las actividades, evitar el contacto físico, limpiar los materiales didácticos y utilizar estrategias didácticas que involucren la participación individual y en pequeños grupos, manteniendo la sana distancia.⁶⁴⁹

Suspensión de ceremonias o reuniones

Se ordenó suspender las ceremonias, reuniones escolares y formaciones de los estudiantes. Aquellas reuniones necesarias para la organización de la escuela o actividades académicas con la participación de padres de familia o tutores, podrían realizarse de manera presencial en espacios abiertos, con un número reducido de participantes, y respetando las medidas de prevención y sana distancia. La guía también sugiere utilizar otros medios de comunicación disponibles.⁶⁵⁰

Detección temprana de casos y acciones escolares para reducir la propagación de la enfermedad

Finalmente, se estableció un esquema de detección temprana con acciones para reducir la propagación de la enfermedad. En el escenario 1, no hay casos sospechosos o confirmados de enfermedad en la escuela. En el escenario 2, ante un caso sospechoso y/o confirmado de COVID-19 en la escuela, se procede a notificar a autoridades educativas y sanitarias.⁶⁵¹

El personal docente debe estar atento a los signos y síntomas y si presenta síntomas debe aislarse en su domicilio. Además, se recomienda lavado de manos, uso de cubrebocas, limpieza individual diaria de pupitres antes de iniciar actividades, limpieza del salón y de la escuela en su totalidad, sana distancia en aulas y otros espacios escolares, y el establecimiento de filtros en casa, en la entrada de la escuela y en el salón de clases.⁶⁵²

⁶⁴⁹ *Ibid.*, pp. 29.

⁶⁵⁰ *Ibid.*, pp. 29-30.

⁶⁵¹ *Ibid.*, pp. 30.

⁶⁵² *Idem.*

Se considera que, en los términos de Foucault, la arquitectura escolar fue recodificada según las cinco intervenciones antes mencionadas. Esto debido a que se implementaron (y se siguen implementando) estas técnicas para controlar el flujo de los alumnos, para procurar la sana distancia entre la comunidad escolar, para vigilar y notificar oportunamente los casos probables de la COVID-19 y, finalmente, para romper con la cadena de contagios (o romper las comunicaciones peligrosas).⁶⁵³

Las técnicas que acabamos de mencionar pertenecen a lo que Foucault llama “El arte de las distribuciones”, y ya hemos dado algunas razones por las cuales se ven afectadas o perturbadas por la dinámica de contagios. A continuación toca hablar de aquellas técnicas que pertenecen a lo que el autor denomina como “El control de la actividad”.

En primer lugar, está la cuestión del empleo del tiempo. En el contexto de las disciplinas, el empleo del tiempo se basa en establecer ritmos, obligar a ocupaciones determinadas y regular los ciclos de repetición. Al respecto, Foucault considera que el tiempo “medido y pagado debe ser también un tiempo sin impureza ni defecto, un tiempo de buena calidad, a lo largo de todo el cual permanezca el cuerpo aplicado a su ejercicio”, y en el que “la exactitud y la aplicación son, junto con la regularidad, las virtudes fundamentales”.⁶⁵⁴

Además, el autor menciona que la combinación de varias series cronológicas es esencial en la formación de un tiempo compuesto en la disciplina escolar. Resulta de gran importancia ajustar el tiempo de unos con el tiempo de otros con el fin de extraer la cantidad máxima de fuerzas; a la vez que este ajuste de cronologías diferentes ha llegado a tener particular relevancia en la enseñanza primaria.⁶⁵⁵

La pandemia por COVID-19, sin embargo, favoreció un escenario donde el tiempo disciplinario tradicional debió trocarse por una combinación de técnicas de aprendizaje basadas en el tiempo sincrónico y asincrónico.

⁶⁵³ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.*, pp. 147.

⁶⁵⁴ *Ibid.*, pp. 155.

⁶⁵⁵ *Ibid.*, pp. 169-170.

Por un lado, el aprendizaje sincrónico se relaciona con el tiempo disciplinario planteado por Foucault, pues implica a un tipo de educación en donde que los estudiantes tienen la oportunidad de aprender e interactuar en tiempo real con su profesor y sus compañeros. Es un aprendizaje grupal en el que todos los estudiantes aprenden al mismo tiempo, e incluye conferencias, debates, clases en aulas físicas o actividades grupales.⁶⁵⁶

El aprendizaje asíncrono, por otro lado, permite que los estudiantes aprendan a su propio ritmo a través de recursos educativos previamente proporcionados por el profesor. Tiene la ventaja de permitir la independencia del alumno, ya que puede organizar su tiempo, pero la desventaja de no permitir la interacción real entre los educadores y los estudiantes.⁶⁵⁷

Tal combinación de técnicas de aprendizaje supone un trastocamiento del empleo del tiempo disciplinario tradicional, dado que rompe con los requerimientos de tiempo preciso y ritmado, en ciclos de repetición.⁶⁵⁸

Antes de la pandemia, la escuela también incorporaba las técnicas de correlación entre el cuerpo y el gesto y de utilización exhaustiva. Foucault denominó “correlación del cuerpo y el gesto” al establecimiento de una relación eficiente entre el conjunto de gestos que le eran impuestos al sujeto y la respuesta esperada en el sujeto, es decir, la actitud global de su cuerpo.⁶⁵⁹

En la disciplina escolar, el maestro era el encargado de enseñar a los estudiantes la postura que debían de adoptar y también debía corregirla, en caso de que esta no fuera correcta, mediante señas u otros métodos.⁶⁶⁰ Resultaba fundamental utilizar el cuerpo de manera efectiva y eficiente, con el objeto de aprovechar el tiempo y lograr

⁶⁵⁶ Paulette Delgado, “Aprendizaje sincrónico y asíncrono: definición, ventajas y desventajas”, [en línea], México, *observatorio.tec.mx*, 23 de junio de 2020, Dirección URL: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-sincronico-y-asincronico-definicion/#:~:text=El%20aprendizaje%20as%C3%ADncrono%20es%20aqu%C3%A9,cada%20alumno%20a%20su%20ritmo.>, [consulta: 24 de enero de 2023].

⁶⁵⁷ *Idem.*

⁶⁵⁸ Michel Foucault, Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión, *op. cit.*, pp. 153.

⁶⁵⁹ *Ibid.* pp. 156.

⁶⁶⁰ *Idem.*

realizar las tareas requeridas. Nada en el cuerpo debía permanecer ocioso o inútil, pues todo en él era necesario para efectuar las acciones necesarias.⁶⁶¹

La correlación del cuerpo y el gesto se encuentra profundamente relacionada con la utilización exhaustiva. Esta última consiste en maximizar el uso del tiempo disponible, intensificando el uso del menor instante como si el tiempo fuera inagotable, y extrayendo de cada instante la mayor cantidad de fuerzas útiles. De esta manera, la escuela procuraba:

una economía positiva; plantea el principio de una utilización teóricamente creciente siempre del tiempo: agotamiento más que empleo; se trata de extraer, del tiempo, cada vez más instantes disponibles y, de cada instante, cada vez más fuerzas útiles. Lo cual significa que hay que tratar de intensificar el uso del menor instante, como si (...) por una disposición interna cada vez más detallada, pudiera tenderse hacia un punto ideal en el que el máximo de rapidez va a unirse con el máximo de eficacia.⁶⁶²

Como puede observarse, ambas técnicas implican una manera de descomposición del tiempo y una disposición del cuerpo cada vez más detallada, que permite una regulación y un control óptimo de la actividad humana. Sin embargo, en el contexto de la pandemia por COVID-19, se vio comprometido el correcto funcionamiento de ambos principios.

Esto porque, durante la pandemia por COVID-19, la interacción entre docentes y alumnos se vio afectada negativamente por la accesibilidad y el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs), así como también por temas relacionados con el cambio en la modalidad de aprendizaje y la infraestructura disponible. Por ejemplo, La falta de recursos económicos y tecnológicos suficientes, así como la falta de preparación por parte de las instituciones educativas para implementar la educación en línea ha representado importantes obstáculos para el aprendizaje.

⁶⁶¹ *Idem.*

⁶⁶² *Ibid.*, pp. 158.

Según el profesor Federico Leopoldo Rodríguez Weber, durante la educación en línea, los docentes tuvieron que enfrentar varios retos, como el cambio abrupto a un nuevo formato de enseñanza, la adaptación a las nuevas tecnologías y la falta de conocimientos técnicos y habilidades digitales. Además, muchos docentes debieron ajustar sus planes de enseñanza para adaptarse a los nuevos formatos y tecnologías, y coordinar sus esfuerzos con sus colegas y estudiantes en línea.⁶⁶³

Además, de acuerdo con la “Encuesta nacional a docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia”, los docentes de educación básica encuestados indicaron tener que realizar actividades tanto de gestión como de comunicación para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas actividades incluían la comunicación con directores, otros docentes, padres de familia y alumnos para dar instrucciones, seguimiento, retroalimentación y evaluación, combinando herramientas digitales y recursos tradicionales.⁶⁶⁴

Si bien los docentes de educación preescolar y primaria informaron mantener una comunicación constante con los alumnos y padres de familia, este no fue el caso de la mayoría de los profesores de secundaria y bachillerato. Los autores sugieren que esto podría deberse a que, en los niveles más básicos, la comunicación es esencial para los niños y padres de familia, en contraste con los alumnos mayores que se consideran más independientes.⁶⁶⁵ Tal cuestión es sumamente relevante, pues la falta de interacción entre docentes y alumnos guarda importantes implicaciones para el poder disciplinario.

Este hecho no es aislado. La encuesta también reportó que una tercera parte de los docentes no mantiene comunicación con sus alumnos, siendo la región del centro de México la que menos lo hace. Según la encuesta:

⁶⁶³ José María Aramburu Alonso, Brand Barajas Jennie, Gutiérrez Ayala Gustavo, *La Salle Ciudad de México en los tiempos de pandemia: experiencias, vivencias y aportaciones colectivas*, México, Editorial Parmenia, 2021, pp. 232-233.

⁶⁶⁴ Lucio Pilar Baptista *et al.*, “Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia”, [en línea], México, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, s/núm., vol. 50, 2020, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237021/27063237021.pdf>, [consulta: 20 de febrero de 2023], pp. 41 y 44.

⁶⁶⁵ *Ibid.*, pp. 59.

“(…) en la región centro hay menos comunicación de los docentes con sus alumnos y los que lo hacen dan preferencia al correo electrónico. En la región Noreste utilizan la página web de la escuela, Facebook, video llamadas y llamadas con celular. Los docentes de la región Noroeste se caracterizan por tener mayor comunicación con sus alumnos a través de Facebook, Messenger y llamadas a celular. Respecto a la región Occidente, los docentes emplean Messenger, llamadas a celular y Facebook. La región Sur-Sureste es la única en la cual los docentes se comunican con sus alumnos principalmente a través de llamadas a celular”.⁶⁶⁶

¿Qué tiene que ver todo lo anterior con las técnicas de correlación entre cuerpo y gesto y el uso exhaustivo del cuerpo? Consideramos que la falta de conocimiento en el empleo de plataformas digitales, de accesibilidad a las mismas y la sobrecarga de trabajo en el personal docente fueron situaciones que necesariamente actuaron en desmedro de ambas técnicas disciplinarias.

Difícilmente puede establecerse una correcta correlación entre el cuerpo de los alumnos y el estímulo de los maestros, si llega a darse el caso de que los unos y los otros se encuentran a varios kilómetros de distancia, si solo pueden verse de manera virtual, y muchas veces sin la disponibilidad de una herramienta punitiva inmediata que corrija los comportamientos inadecuados.

El hecho de que los maestros tengan poca interacción con los alumnos, y que cuando la tengan solo sea mediante videollamadas, redes sociales y plataformas, también lacera la exigencia de actividad exhaustiva hacia el cuerpo de los alumnos. La distancia física y virtual permite investir a estos últimos de cierto anonimato que le impide al docente saber si realmente se encuentran cumpliendo con las obligaciones de la escuela, o si, por el contrario, dedican ese tiempo para el ocio u otro tipo de actividades.

Técnica disciplinaria	Situación adversa	Argumento
-----------------------	-------------------	-----------

⁶⁶⁶ *Ibid.*, pp. 61.

clausura	suspensión de clases	rompe con el principio de un lugar “protegido” y “encerrado sobre sí mismo” que requiere la escuela.
división en zonas	deserción escolar, falta de accesibilidad a las plataformas educativas	dificultades significativas para ubicar a los estudiantes en parcelas fácilmente identificables, devenir pluralidades confusas.
emplazamientos funcionales	obsolescencia por la suspensión de clases, reasignación del espacio	reasignación del espacio por parte de por la “Guía para el regreso responsable y ordenado a las escuelas. Ciclo escolar 2021-2022”
elaboración temporal del acto	implementación de horarios sincrónicos y asincrónicos.	trastocamiento del empleo del tiempo disciplinario tradicional, dado que se rompe con los requerimientos de tiempo preciso y ritmado, en ciclos de repetición.
correlación entre cuerpo y gesto	falta de conocimiento en el empleo de plataformas digitales, de accesibilidad a las mismas y la sobrecarga de trabajo en el personal docente	Difícilmente puede establecerse una correcta correlación entre el cuerpo de los alumnos y el estímulo de los maestros, si llega a darse el caso de que los unos y los otros se encuentran a varios kilómetros de distancia, si solo pueden verse de manera virtual, y muchas veces sin la disponibilidad de una herramienta punitiva inmediata que corrija los comportamientos inadecuados
uso exhaustivo del cuerpo	poca comunicación e interacción entre alumnos y maestros	ladera la exigencia de actividad exhaustiva hacia el cuerpo de los alumnos. La distancia física y virtual permite investir a estos últimos de cierto anonimato que le impide al docente saber si realmente se

		encuentran cumpliendo con las obligaciones de la escuela, o si, por el contrario, dedican ese tiempo para el ocio u otro tipo de actividades.
--	--	---

Tabla 2. Guerra en las escuelas. Fuente: Elaboración propia.

Hospitales

Al igual que con la escuela, la disciplina hospitalaria experimentó cambios en la operatividad de algunas técnicas de poder. Algunas de las más destacadas fueron la vulneración del poder del médico sobre los enfermos, una readaptación de los emplazamientos funcionales y una focalización de la vigilancia jerárquica sobre los infectados de COVID-19.

Quizás, uno de los ejemplos más evidentes de cómo la viropolítica despliega una guerra contra las disciplinas es la muerte del personal de salud. Según Foucault, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, los médicos comenzaron a desplazar al personal religioso en la organización hospitalaria, al transformar la distribución del espacio en un instrumento terapéutico y al concebir al hospital como un instrumento de cura.⁶⁶⁷

Actualmente, la figura del médico es fundamental dentro de la disciplina hospitalaria, pues son los médicos quienes configuran los factores de cura, tales como el régimen alimentario, la ventilación o el ritmo de las bebidas, así como también son los encargados de recopilar y contrastar conocimientos a partir de sus experiencias con los enfermos.⁶⁶⁸

No obstante, durante la pandemia, la incertidumbre sobre las medidas de prevención efectivas y el tratamiento específico aumentó el riesgo de contagio para el personal de la salud. Hilda Santos Padrón menciona que la OMS, la OPS, la Secretaría de

⁶⁶⁷ Michel Foucault, "Incorporación del hospital en la tecnología moderna", *op. cit.*, pp. 31.

⁶⁶⁸ *Idem.*

Salud de México y el IMSS han intentado paliar esta situación, ofreciendo capacitaciones y cursos en línea con el objetivo preparar al personal para enfrentar la pandemia.⁶⁶⁹

Según los profesores Ariel Vilchis Reyes, Elvira Sandoval Bosch y Guadalupe S. García de la Torre, la situación en México con respecto a la morbilidad y la mortalidad en el personal de salud debido a la COVID-19 no ha sido mejor que en otros países. Mencionan que durante el periodo del 21 de febrero al 21 de septiembre de 2020, se registraron 114,410 casos de personal de salud confirmados con COVID-19.⁶⁷⁰

Adicionalmente, los autores describen algunos de los desafíos que tuvo que enfrentar el personal de salud durante la pandemia, los cuales fueron:⁶⁷¹

- La discriminación por parte de una población desinformada, como se evidencia en los casos de enfermeras discriminadas en el transporte público y víctimas de ataques.
- La pandemia aumentó la demanda de atención médica, y esto agravó el Síndrome de Burnout en el personal de salud, caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal en el trabajo.
- La falta de recursos y la subcontratación de personal de limpieza por empresas ajenas a la dirección general de los hospitales también los colocó en una situación de vulnerabilidad.

Respecto a los contagios entre profesionales de la salud, un artículo que describe la morbimortalidad de los casos positivos de SARS-CoV-2 en mujeres y hombres

⁶⁶⁹ Hilda Santos Padrón, "El personal de salud y la pandemia de COVID-19 en México", [en línea], La Habana, Revista Cubana de Salud Pública, julio-septiembre 2022, Dirección URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662022000300003, [consulta: 26 de enero de 2023].

⁶⁷⁰ Ariel Vilchis Reyes, Sandoval Bosch Elvira, S. García Guadalupe, "¿Cómo ha afectado la pandemia COVID-19 al personal de salud en México?", [en línea], México, Boletín sobre COVID-19 de la Facultad de Medicina, UNAM, vol. 1, núm. 10, 6 de octubre de 2020, Dirección URL: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.10-05-Personal-de-Salud.pdf>, [consulta: 26 de enero de 2023], pp. 12.

⁶⁷¹ *Ibid.* pp. 13-14.

trabajadores de la salud en la Ciudad de México, diagnosticados entre el 1 de enero de 2020 y el 3 de marzo de 2021, arrojó los siguientes resultados:⁶⁷²

- Se observó una mayor proporción de casos positivos de SARS-CoV-2 en mujeres (62.4%) en comparación con los hombres (37.5%).
- La mediana de edad de las mujeres con casos positivos fue de 38 años, mientras que la de los hombres fue de 37 años.
- El porcentaje más alto de casos en mujeres se presentó en enfermeras, y en hombres en médicos (42% y 38.9%, respectivamente).
- Los resultados del estudio coinciden con los informes de otros países sobre el sexo y la edad de los trabajadores de la salud confirmados con SARS-CoV-2.
- Los síntomas más frecuentes en los casos positivos reportados en mujeres y hombres fueron: cefalea, tos, fiebre y mialgia.
- Los resultados también mostraron una mayor proporción de comorbilidades en los casos positivos, como obesidad, hipertensión y diabetes.

Desde la perspectiva disciplinaria, es importante reconocer que el personal de salud se enfrentó a una situación vulnerable, ya que su salud y su vida se encontraron en riesgo debido a los contagios. Tal situación necesariamente implicó un debilitamiento general de la autoridad disciplinaria del personal médico, dado que su capacidad para desempeñar sus funciones se vio comprometida.

Otro cambio relevante es lo que denominamos readaptación de los emplazamientos funcionales. Recordemos que los emplazamientos funcionales son aquellas técnicas que buscan optimizar el uso del espacio y controlar la movilidad de personas y mercancías, con el objetivo de maximizar su eficacia y eficiencia. Esto es posible gracias a la codificación del espacio.

Foucault señala que, en los hospitales, particularmente en los hospitales militares y navales, se desplegaba un proceso de control y filtrado con el objetivo de garantizar

⁶⁷² Bárbara Anay Camacho-Servín, Hernández-Lemus Enrique, Martínez-García Mireya, "Morbimortalidad en mujeres y hombres trabajadores de la salud infectados con COVID-19 en la Ciudad de México: un estudio transversal descriptivo.", [en línea], s/lugar de edición, Revista conamed, vol. 26, núm. 3, 27 de septiembre de 2021, Dirección URL: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101676>, [consulta: 26 de enero de 2023].

la seguridad de los pacientes y prevenir la propagación de enfermedades. Usando el puerto de Rochefort como ejemplo, comenta que el hospital marítimo debía curar a los pacientes, pero además filtrar a los portadores de enfermedades, garantizando el control sobre la movilidad y las enfermedades.

En Rochefort se comenzó a articular un espacio administrativo y político como espacio terapéutico, individualizando cuerpos, enfermedades, síntomas, vidas y muertes. Esta evolución se relaciona con la lógica de las fábricas del siglo XVIII, donde se buscaba ligar la distribución de los cuerpos, la disposición espacial del aparato de producción y las diferentes formas de actividad en la distribución de los “puestos”.

En este sentido, la pandemia por COVID-19 supuso una transformación en la manera en que se distribuía el espacio hospitalario, siendo uno de los cambios más directos la reconversión hospitalaria. El término “Reconversión Hospitalaria” se refiere al proceso por medio del cual diferentes tipos de hospitales deben prepararse para la atención de pacientes durante una crisis de salud, en este caso, durante la pandemia del COVID-19.⁶⁷³

En México, se determinó que la Reconversión Hospitalaria COVID-19 tuviera por objetivo establecer los criterios y directrices para la organización y ejecución de la atención médica durante la pandemia. La idea era garantizar que los servicios de atención médica se ejecutaran siguiendo principios de oportunidad, calidad y eficiencia de los recursos humanos, materiales y financieros, y contribuir a incidir en la prevención y control de la pandemia en México.⁶⁷⁴

⁶⁷³ Mendoza-Popoca Cecilia Úrsula, Suárez-Morales Mario, “Reconversión hospitalaria ante la pandemia de COVID-19”, [en línea], México, Revista mexicana de anestesiología, núm. 2, vol. 43, 2020, Dirección URL: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032020000200151, [consulta: 26 de enero de 2023].

⁶⁷⁴ Secretaría de Salud, “Lineamientos de Reconversión Hospitalaria”, [en línea], México, Gobierno de México, 5 de abril de 2020, Dirección URL: <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>, [consulta: 26 de enero de 2023].

Con respecto a la Atención en los Consultorios y a la Atención en la Hospitalización podemos inferir algunas readaptaciones en los emplazamientos funcionales tradicionales del hospital:⁶⁷⁵

- Se destinarán salas de espera y consultorios separados para pacientes con problemas respiratorios que hayan pasado por un Triage respiratorio.
- El personal de salud deberá estar debidamente protegido con los dispositivos necesarios (EPP) conforme a los lineamientos de prevención de infecciones establecidos.
- Se deberá limpiar constantemente consultorio y las zonas de mayor contacto, así como también el equipo que tocó al paciente entre cada uno de los casos.
- Suspensión de ingresos por condiciones electivas.
- Suspensión escalonada de otros servicios médicos hospitalarios (consulta externa y cirugías electivas).
- Liberación de camas de hospitalización de aquellos pacientes cuya situación de salud no requiera una intervención inmediata, se encuentren estables y en condiciones de egreso.
- Aumentar la capacidad de camas de hospitalización de manera progresiva, ya que se espera que las instaladas sean rebasadas.
- Preparación de áreas críticas y definición del aumento de camas alternativas de acuerdo con la capacidad hospitalaria para abastecer la demanda de ventiladores y monitores, gases medicinales, presiones en oxígeno, aire comprimido, presión de vacío y evacuación, carga eléctrica, agua, etc.
- Preparación de personal médico, de enfermería, de vigilancia epidemiológica, de control de infecciones, limpieza, de ingeniería biomédica y mantenimiento; técnicos en inhaloterapia, paraclínicos, camilleros, administrativos, siempre tomando en cuenta el potencial ausentismo.
- Capacitación y aseguramiento del uso correcto y racional de equipo de protección personal mediante políticas claras publicadas, establecidas de acuerdo con actividades realizadas y conforme a precauciones basadas en mecanismo de transmisión.

⁶⁷⁵ *Ibid.*, pp. 11-12.

- Preparación en definición de procedimientos asistenciales (manejo no crítico y crítico), prevención y control de infecciones, programa de optimización de empleo de antibióticos incluyendo su desescalamiento, traslados intrahospitalarios y documentación.
- Preparación de insumos, considerando que habrá un aumento en el consumo por encima de la proyección administrativa, se sugiere la gestión del abasto y adquisición de lo requerido para la reconversión hospitalaria.

Además, los Lineamientos de Reconversión Hospitalaria especifican que se podría suspender y reagendar la consulta programada; y en algunos casos, se podría optar por la consulta u orientación telefónica.

El documento expone aquellos servicios médicos que no pueden suspenderse debido a la gravedad de las condiciones de los pacientes, tales como: la hemodiálisis, la quimioterapia, el banco de sangre, las urgencias, la hospitalización por urgencias o procedimientos críticos, la unidad de cuidados intensivos, el laboratorio de análisis clínicos, la imagenología, la unidad tocoquirúrgica, la cirugía sensible a tiempo y el tratamiento sensible a tiempo.⁶⁷⁶

Entre los servicios menos esenciales, se consideró: la medicina física, la rehabilitación, la estrategia educativa de promoción y prevención a la salud, la terapia psicológica grupal, la endoscopia electiva y cualquier tipo de estudio programado no urgente. También menciona servicios que se pueden posponer y reprogramar, como la consulta externa de especialidades, la cirugía electiva, los estudios auxiliares de diagnóstico y la atención de pacientes en clínicas de heridas y estomas.⁶⁷⁷

Cabe reiterar que todas estas disposiciones obedecen a los objetivos de crear un espacio útil, de vigilar y de romper las comunicaciones peligrosas entre los individuos, requerimientos propios de los emplazamientos funcionales.⁶⁷⁸

⁶⁷⁶ *Ibid.*, pp. 13.

⁶⁷⁷ *Ibid.*, pp. 13-14.

⁶⁷⁸ Michel Foucault, "Incorporación del hospital en la tecnología moderna", op. cit., pp. 147.

Podemos considerar, entonces que tanto la Reconversión Hospitalaria por COVID-19, y las modificaciones hechas a los servicios de Atención en los Consultorios y de Atención en la Hospitalización constituyeron una readaptación de los emplazamientos funcionales. Y que tal proceso no fue sino una respuesta de la disciplina hospitalaria para hacer frente a la dinámica de contagios, que se desempeñó como una viropolítica maquínica.

La Reconversión Hospitalaria también es un proceso útil para inferir una focalización de la vigilancia jerárquica. Recordemos que para Foucault, la vigilancia jerárquica es un modelo de control y disciplina social basado en la observación y vigilancia de los individuos mediante una estructura espacial y jerárquica. El modelo se inspira en el campamento militar y se implementa a través de técnicas de vigilancia múltiples y entrecruzadas que deben ver sin ser vistas.⁶⁷⁹

Para la vigilancia jerárquica, la arquitectura juega un papel fundamental, pues se utiliza para hacer visibles a los individuos y controlarlos. En este sentido, el hospital-edificio funciona como un instrumento de la acción médica, debe:

permitir observar bien a los enfermos, y así ajustar mejor los cuidados; la forma de las construcciones debe impedir los contagios, por la cuidadosa separación de los enfermos: la ventilación y el aire que se hacen circular en torno de cada lecho deben en fin evitar que los vapores deletéreos se estanquen en torno del paciente, descomponiendo sus humores y multiplicando la enfermedad por sus efectos inmediatos.⁶⁸⁰

Así, la vigilancia jerárquica permite el control interior, articulado y detallado de los individuos, y ofrece un conocimiento sobre ellos para modificar su conducta. Sin embargo, ¿cómo es que la dinámica de contagios de COVID-19 transforma la vigilancia jerárquica, y de qué manera se relaciona esto con la Reconversión Hospitalaria?

⁶⁷⁹ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.*, pp. 176.

⁶⁸⁰ *Ibid.*, pp. 177.

Ya se ha mencionado que esta última es un proceso mediante el cual los hospitales reorganizan sus recursos con el fin de satisfacer la creciente demanda de servicios médicos provocada por la pandemia. Este proceso implica una priorización de la oferta de ciertos servicios esenciales en detrimento de otros menos esenciales.

Otro ejemplo de esto cuando el 14 de enero de 2021 se dio a conocer la estrategia de “Atención especializada Covid en casa”. Fue un programa implementado por el gobierno de la Ciudad de México para brindar atención médica a pacientes con Covid-19 desde sus hogares, con el objetivo de prevenir la necesidad de hospitalización.⁶⁸¹

El programa contó con el apoyo de personal médico privado y público, y ofreció seguimiento médico, medicamentos, evaluaciones de especialistas, monitoreo remoto, estudios de laboratorio, consultas médicas presenciales y por telemedicina, servicio de enfermería y coordinación en caso de requerir traslado. Además, se mencionó que el programa tendría una capacidad inicial para atender a 6 mil casos en casa, además de los 500 casos diarios que ya atiende la Secretaría de Salud capitalina.⁶⁸²

Para el hospital, en cuanto disciplina, significa redireccionar la vigilancia jerárquica, focalizarla hacia aquellos pacientes con condiciones de salud más graves, y/o con posibilidades de contagiar a los demás. En otras palabras, es reorganizar el espacio, los cuidados, la observación, las técnicas de intervención y de aislamiento.⁶⁸³ Esto se traduce en darle atención prioritaria a ciertos pacientes, pero suspender ciertos servicios a otros “menos graves”, o bien, llevar a cabo su tratamiento desde la distancia con el objetivo de evitar la saturación hospitalaria.

⁶⁸¹ Eduardo Hernández, “CDMX reforzará atención de Covid desde casa; apoyarán médicos privados”, [en línea], México, [eluniversal.com.mx](https://www.eluniversal.com.mx), 14 de enero de 2021, Dirección URL: <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx-reforzara-atencion-de-covid-desde-casa-apoyaran-medicos-privados>, [consulta: 16 de febrero de 2023].

⁶⁸² *Idem*.

⁶⁸³ Michel Foucault, *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, *op. cit.*, pp. 177..

Técnica disciplinaria	Situación adversa	Argumento
Autoridad del personal de salud	vulnerabilidad de contagio, carga excesiva de trabajo, discriminación	debilitamiento general de la autoridad disciplinaria del personal médico, dado que su capacidad para desempeñar sus funciones se vio comprometida
emplazamientos funcionales	protocolos de Reversión Hospitalaria	se dio una readaptación de los emplazamientos funcionales como respuesta de la disciplina hospitalaria a la dinámica de contagios
vigilancia jerárquica	protocolos de Reversión Hospitalaria, priorización de pacientes y de servicios médicos ofertados, Atención especializada Covid en casa	ocurrió una redirección de la vigilancia jerárquica, focalizándose hacia pacientes con condiciones de salud más graves, y/o con posibilidades de contagiar a los demás.

Tabla 3. Guerra en los hospitales. Fuente: Elaboración propia.

3.3.3 Viropolítica orgánica

Este apartado tiene el objetivo de identificar qué grupos poblacionales tuvieron mayor capacidad de ejercer la viropolítica orgánica, es decir, la violencia sobre el organismo, y aquellos que, por el contrario, fueron más vulnerables ante ella, en el contexto de la pandemia por COVID-19 en la Ciudad de México. Usando concepto de vulnerabilidad como criterio de poder, se pretende comprender la magnitud de la violencia sobre el organismo en el cuerpo poblacional.

Debido a que esta dimensión de la viropolítica resulta particularmente controversial si se la aborda desde enfoques normativos, antes de comenzar es importante reiterar que:

- a) La viropolítica nunca se ejerce de manera voluntaria,
- b) Es inevitable que ocurra la viropolítica, porque igual de inevitable es el surgimiento y la prevalencia de enfermedades infecciosas en la población, y
- c) Dado que formamos parte de comunidades sociales, es muy probable que todos, en algún momento de nuestra vida, hayamos ejercido la viropolítica sobre otras personas.

Una vez aclarado lo anterior, es pertinente continuar mencionando que en esta sección se descartó analizar a la viropolítica con base en el Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México. Esto porque el índice corresponde a un momento temprano de la pandemia en México, y porque debido a esto sus estimaciones pueden resultar poco precisas. En su lugar, se propone implementar un algoritmo de aprendizaje no supervisado sobre los casos históricos de COVID-19 registrados.

Cabe mencionar que, como la violencia sobre el organismo se ejerce, precisamente, sobre la salud de la población, es adecuado emplear variables que remitan al estado de salud de los contagiados. Los objetivos son dos. Por un lado, se busca conocer cuáles son y cómo se distribuyen los grupos de vulnerabilidad en la Ciudad de México, y por el otro, se pretende construir una matriz que refleje la magnitud de la viropolítica orgánica en términos cuantitativos.

Para agrupar los casos de contagio, se optó por elaborar una tabla a partir de los Datos Abiertos Históricos publicados por la Dirección General de Epidemiología, para los años 2020, 2021 y 2022.⁶⁸⁴ Se consideraron los datos en un intervalo de tiempo comprendido desde el 27 de febrero de 2020 hasta el 21 de noviembre de 2022. Las variables analizadas fueron las siguientes:

Nombre de la variable	Descripción
ASMA	si el paciente tiene un diagnóstico de asma.
CARDIOVASCULAR	si el paciente tiene un diagnóstico de enfermedades cardiovasculares.
CLASIFICACION_FINAL	si el paciente es un caso de COVID-19 según el catálogo "CLASIFICACION_FINAL".
DIABETES	si el paciente tiene un diagnóstico de diabetes.
EDAD	la edad del paciente.
EMBARAZO	si la paciente está embarazada.
ENTIDAD_NAC	la entidad de nacimiento del paciente.
ENTIDAD_RES	la entidad de residencia del paciente.
ENTIDAD_UM	la entidad donde se ubica la unidad médica que brindó la atención.
EPOC	si el paciente tiene un diagnóstico de EPOC.
FECHA_ACTUALIZACION	La base de datos se alimenta diariamente, esta variable permite identificar la fecha de la última actualización.
FECHA_DEF	la fecha en que el paciente falleció.
FECHA_INGRESO	la fecha de ingreso del paciente a la unidad de atención.
FECHA_SINTOMAS	la fecha en que inició la sintomatología del paciente.
HABLA_LENGUA_INDIG	si el paciente habla lengua indígena.
HIPERTENSION	si el paciente tiene un diagnóstico de hipertensión.

⁶⁸⁴ Dirección General de Epidemiología, "Cierre Datos Abiertos Históricos 2020"; "Cierre Datos Abiertos Históricos 2021"; "Datos Abiertos Históricos 2022", [en línea], México, www.gob.mx, 2022, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-bases-historicas-direccion-general-de-epidemiologia>, [consulta: 29 de noviembre de 2022].

ID_REGISTRO	Número identificador del caso
INDIGENA	si el paciente se autoidentifica como una persona indígena.
INMUSUPR	si el paciente presenta inmunosupresión.
INTUBADO	si el paciente requirió de intubación.
MIGRANTE	si el paciente es una persona migrante.
MUNICIPIO_RES	el municipio de residencia del paciente.
NACIONALIDAD	si el paciente es mexicano o extranjero.
NEUMONIA	si al paciente se le diagnosticó con neumonía.
OBESIDAD	si el paciente tiene diagnóstico de obesidad.

Tabla 4.1. Variables analizadas en el modelo. Fuente: Elaboración propia.

Nombre de la variable	Descripción
ORIGEN	La vigilancia centinela se realiza a través del sistema de unidades de salud monitoras de enfermedades respiratorias (USMER). Las USMER incluyen unidades médicas del primer, segundo o tercer nivel de atención y también participan como USMER las unidades de tercer nivel que por sus características contribuyen a ampliar el panorama de información epidemiológica, entre ellas las que cuenten con especialidad de neumología, infectología o pediatría. (Categorías en Catálogo Anexo).
OTRAS_COM	si el paciente tiene diagnóstico de otras enfermedades.
OTRO_CASO	si el paciente tuvo contacto con algún otro caso diagnosticado con SARS CoV-2
PAIS_NACIONALIDAD	la nacionalidad del paciente.
PAIS_ORIGEN	el país del que partió el paciente rumbo a México.
RENAL_CRONICA	si el paciente tiene diagnóstico de insuficiencia renal crónica.
RESULTADO_ANTIGENO	el resultado del análisis de la muestra de antígeno tomada al paciente
RESULTADO_LAB	el resultado del análisis de la muestra reportado por el laboratorio de la Red Nacional de Laboratorios de Vigilancia Epidemiológica (INDRE, LESP y LAVE) y laboratorios privados avalados por el InDRE cuyos resultados son registrados en SISVER. (Catálogo de resultados

	diagnósticos anexo).
SECTOR	el tipo de institución del Sistema Nacional de Salud que brindó la atención.
SEXO	el sexo del paciente.
TABAQUISMO	si el paciente tiene hábito de tabaquismo.
TIPO_PACIENTE	el tipo de atención que recibió el paciente en la unidad. Se denomina como ambulatorio si regresó a su casa o se denomina como hospitalizado si fue ingresado a hospitalización.
TOMA_MUESTRA_ANTIGENO	si al paciente se le tomó muestra de antígeno para SARS-CoV-2
TOMA_MUESTRA_LAB	si al paciente se le tomó muestra de laboratorio.
UCI	si el paciente requirió ingresar a una Unidad de Cuidados Intensivos.

Tabla 4.2. Variables analizadas en el modelo (continuación). Fuente: Elaboración propia.

Limpieza de los datos

Con la librería “pandas” de Python, se concatenaron los dataframes correspondientes a los años 2020, 2021 y 2022. Se aplicaron filtros a las columnas: 1) NACIONALIDAD, para considerar solo a la mexicana; 2) ENTIDAD_RES, para seleccionar los datos correspondientes a la Ciudad de México; 3) CLASIFICACION_FINAL, para seleccionar todos los casos que habían sido confirmados. Una vez aplicados los filtros, se eliminó la columna NACIONALIDAD.

Tras una inspección, se identificó que las siguientes columnas no eran relevantes para el análisis, por lo que se optó por eliminarlas: ENTIDAD_NAC, ENTIDAD_UM, ENTIDAD_RES, FECHA_ACTUALIZACION, FECHA_SINTOMAS, FECHA_INGRESO, ID_REGISTRO, ORIGEN, PAIS_NACIONALIDAD, PAIS_ORIGEN, CLASIFICACION_FINAL, RESULTADO_ANTIGENO, RESULTADO_LAB, TOMA_MUESTRA_ANTIGENO, MIGRANTE y TOMA_MUESTRA_LAB.

En el preprocesamiento de los datos se eliminaron outliers. Además, con la función condicional `np.where()` de la librería NumPy, se creó la columna “defunciones” con valores dummy, a partir de la columna FECHA_DEF. El objetivo de este cambio fue identificar si el paciente en cuestión había fallecido (valor 1), o no (valor 0). Una vez generada esta nueva variable, se eliminó la columna FECHA_DEF.

Así, se consideró que las siguientes 23 columnas eran relevantes para el análisis de clustering: SECTOR, SEXO, MUNICIPIO_RES, TIPO_PACIENTE, INTUBADO, NEUMONIA, EDAD, EMBARAZO, HABLA LENGUA INDIG, INDIGENA, DIABETES, EPOC, ASMA, INMUSUPR, HIPERTENSION, OTRA_COM, CARDIOVASCULAR, OBESIDAD, RENAL_CRONICA, TABAQUISMO, OTRO_CASO, UCI y defunciones.

Dado que las variables restantes eran categóricas (con excepción de EDAD y defunciones), se optó por convertirlas a dataframes, cuyos valores categóricos previos pasaron a ser columnas con valores dummy cada una. Posteriormente, se formó el dataset “X” concatenando los 23 dataframes anteriores. Las dimensiones del dataset X fueron de 1,743,568 filas y 91 columnas.

Implementando el algoritmo K-means

K-means es un algoritmo de aprendizaje no supervisado que permite agrupar conjuntos de datos sin etiquetar. Separa muestras en n grupos de igual varianza, minimizando el criterio de inercia o la suma de cuadrados dentro del grupo.⁶⁸⁵ Según la documentación de scikit-learn, este algoritmo requiere que se especifique el número de clústeres. Es útil porque se adapta bien a un gran número de muestras, además de que tiene aplicaciones en muchos campos distintos.⁶⁸⁶

K-means divide un conjunto de N muestras X en K clústeres disjuntos C , cada uno descrito por las medias μ_j de las muestras en el clúster; a estas medias usualmente

⁶⁸⁵ F. Pedregosa, *et al.*, “Scikit-learn: Machine Learning in Python”, [en línea], s/lugar de publicación, *Journal of Machine Learning Research*, vol. 12, s/núm., 2011, Dirección URL: <https://scikit-learn.org/stable/index.html>, [consulta: 12 de diciembre de 2022].

⁶⁸⁶ *idem.*

se les denomina “centroides” y, aunque generalmente no constituyen puntos de X , están presentes en el mismo espacio.⁶⁸⁷ En otras palabras, el objetivo de K-means es elegir centroides que minimicen la inercia o el criterio de suma de cuadrados dentro del clúster.⁶⁸⁸

El algoritmo tiene tres pasos. El primero consiste en elegir los centroides iniciales, siendo el método más básico elegir el k muestras del conjunto de datos X .⁶⁸⁹ Una vez inicializado, K-means realiza un bucle entre ambos pasos: el primer paso asigna a cada muestra su centroide más cercano; el segundo paso crea nuevos centroides tomando la media de todas las muestras asignadas a cada centroide anterior.⁶⁹⁰

Finalmente, se calcula la diferencia entre el centroide antiguo y el nuevo, y el algoritmo repite estos dos últimos pasos hasta que este valor es inferior a un umbral. Así, se repite hasta que los centroides no se mueven significativamente.⁶⁹¹

Se optó por usar 4 clústeres k , a partir de una inspección del método del codo.

El método del codo es una función que utiliza la distancia media de las observaciones hacia su centroide, es decir, se basa en las distancias intra-clústeres.⁶⁹² Se considera que entre mayor sea el número de clústeres k , la varianza intra-clúster tiende a disminuir, y que cuanto menos sea la distancia intra-clúster, es mejor.⁶⁹³ A continuación se muestra la función:

⁶⁸⁷ *Idem.*

⁶⁸⁸ *Idem.*

⁶⁸⁹ *Idem.*

⁶⁹⁰ *idem.*

⁶⁹¹ *Idem.*

⁶⁹² s/autor, “Segmentación utilizando K-means en Python”, [en línea], s/lugar de edición, *machinelearningparatodos.com*, 8 de marzo de 2019, Dirección URL: <https://machinelearningparatodos.com/segmentacion-utilizando-k-means-en-python/#:~:text=1%2D%20El%20m%C3%A9todo%20del%20codo%3A&text=El%20m%C3%A9todo%20del%20codo%20utiliza,intra%2Dcluster%20tiende%20a%20disminuir.>, [consulta: 12 de diciembre de 2022].

⁶⁹³ *Idem.*

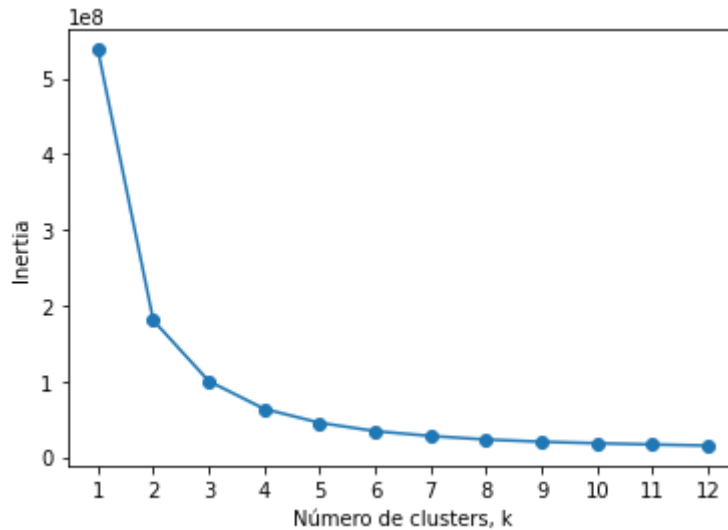


Gráfico 5. Función del codo. Fuente: Elaboración propia.

Nótese cómo el punto de inflexión se ubica en el número de $k = 3$. Ese podría ser el número óptimo de clústeres para nuestro conjunto de datos. Sin embargo, y para fines explicativos, tomaremos el punto $k = 4$. Esta elección no es arbitraria, pues, utilizando cuatro clústeres enriqueceremos el número de grupos para el análisis de la viropolítica sin disminuir demasiado la inercia.

Importando la clase “K-Means” del módulo “sklearn.cluster”, se implementó el algoritmo K-means al conjunto de datos X, con $k = 4$ clústeres. Más adelante, las etiquetas resultantes se agregaron al dataframeTabla X como una nueva columna llamada “cluster”, cuyos cuatro valores iban de 0 a 3, siendo 0 el primer valor.

A continuación, se presentan tres tablas que resumen los porcentajes de las variables encontradas en cada uno de los clústeres.

	EDAD	diabetes_si	obesidad_si	hipert_si	inmusupr_si	renalCr_si	cardio_si	asma_si	neumonia_si	epoc_si	tabaq_si
nombre_cluster											
alpha	19.54	0.46	3.70	0.56	0.20	0.17	0.26	2.22	1.13	0.07	5.86
beta	32.78	1.86	7.82	2.52	0.30	0.32	0.35	2.00	2.24	0.11	9.74
gamma	46.83	8.74	10.37	10.66	0.56	0.59	0.76	1.80	4.36	0.35	7.97
delta	62.67	21.08	9.98	27.47	1.03	1.51	2.23	1.41	10.77	1.50	6.44

Tabla 5. Distribución porcentual (%) de factores relacionados con condiciones de salud por cluster

Fuente: Elaboración propia

	EDAD	indigena_si	leng_ind_si	embarazo_si	otr_com_si
nombre_cluster					
alpha	19.54	0.23	0.17	1.11	0.47
beta	32.78	0.28	0.22	1.01	0.73
gamma	46.83	0.31	0.23	0.10	1.03
delta	62.67	0.37	0.27	0.01	1.65

Tabla 6: Distribución porcentual (%) de factores sociales y de salud por cluster. **Fuente:** Elaboración propia

	EDAD	intub_si	paciente_hosp	uci_si	defunciones
nombre_cluster					
alpha	19.54	0.05	0.86	0.04	0.08
beta	32.78	0.21	2.08	0.12	0.43
gamma	46.83	0.74	4.89	0.32	1.76
delta	62.67	2.45	13.81	0.92	7.55

Tabla 7. Distribución porcentual (%) de factores relacionados con la historia natural de la enfermedad. **Fuente:** Elaboración propia

En la tabla X1 se muestra la presencia de 11 variables relacionadas con condiciones de salud en términos porcentuales para pacientes de cada cluster. Estas variables incluyen la edad promedio (EDAD), la presencia de diabetes (diabetes_si), obesidad (obesidad_si), hipertensión (hipert_si), inmunosupresión (inmusupr_si), insuficiencia renal crónica (renalCr_si), enfermedades cardiovasculares (cardio_si), asma (asma_si), neumonía (neumonia_si), EPOC (epoc_si) y tabaquismo (tabaq_si)

La tabla X2 resume los valores porcentuales de los pacientes de COVID-19 para las siguientes variables: si se identifican como indígenas (indigena_si), si hablaban alguna lengua originaria (leng_ind_si), si eran mujeres embarazadas (embarazo_si), y si tenían diagnóstico de otras enfermedades (otr_com_si). A partir de ambas tablas podemos inferir las características y el desempeño de cada cluster en la viropolítica orgánica.

Finalmente, la tabla X3 es la más importante, pues presenta la magnitud que tuvo la viropolítica sobre la salud de cada grupo poblacional. Muestra el porcentaje de

población que requirió ser intubada (intub_si), hospitalizada (paciente_hosp), ingresada a Unidades de Cuidados Intensivos (uci_si), y, finalmente, al porcentaje de población que falleció por motivo de la enfermedad (defunciones). Consideramos que esta tabla muestra la magnitud cuantitativa de la violencia sobre el organismo, pues ilustra de manera precisa la gravedad del cuadro clínico en cada uno de los clústeres.

En este sentido, el grupo poblacional denominado como “**cluster alpha**” se caracteriza por ser el más joven, con una edad promedio de 19 años. En comparación con otros grupos, este presenta niveles mínimos de prevalencia de enfermedades como la diabetes, obesidad, hipertensión, inmunosupresión, enfermedades renales crónicas, enfermedades del corazón, neumonía, EPOC y tabaquismo, con excepción del asma.

Esto lo convierte en el grupo menos vulnerable al COVID-19 y menos propenso a empeorar su estado clínico. También mantuvo valores mínimos en defunciones y hospitalizaciones. Fue el grupo que menos requirió ser intubado o ingresado en las Unidades de Cuidados Intensivos. Tuvo la menor proporción de población indígena y de población hablante de lenguas originarias, aunque fue el más alto en cuanto a mujeres embarazadas.

Los resultados demuestran que el grupo alpha presenta una menor vulnerabilidad y menor probabilidad de experimentar complicaciones clínicas debido al COVID-19 en comparación con otros grupos. Asimismo, se observan los niveles más bajos de hospitalización y defunciones en este grupo. En particular, se requirió menos frecuentemente la intubación o ingreso a unidades de cuidados intensivos en este cluster en comparación con otros.

Dado que el cluster alpha fue, en su mayoría, población ambulatoria y no hospitalizada, asumimos que los contagiados de este grupo podían, a pesar de estar enfermos, continuar realizando sus actividades cotidianas con relativa normalidad, y moverse libremente en el espacio público. Su baja vulnerabilidad al COVID-19 también les permitió experimentar síntomas leves y recuperarse antes que la población de otros clústeres.

En vista de lo anterior, se presume que el cluster alpha es el grupo con mayor capacidad para ejercer la viropolítica orgánica. Este grupo es el más apto para ejercer la violencia sobre el organismo, aunque ello no necesariamente implica que haya sido el responsable de provocar mayores contagios. Simplemente, se caracteriza por tener una mayor capacidad para contagiar y una menor vulnerabilidad frente a la enfermedad, de acuerdo a las variables consideradas.

Continuando con el análisis, se encuentra el **cluster beta**. Es el segundo grupo con mayor capacidad para ejercer la violencia sobre el organismo. Este grupo tiene una edad promedio de 32 años. El cluster beta presenta valores bajos en las variables de diabetes, obesidad, hipertensión, inmunosupresión, neumonía, EPOC e insuficiencia renal crónica, ocupando el segundo lugar en asma y el primer lugar en tabaquismo, lo que lo convierte en el segundo grupo menos vulnerable frente al COVID-19.

El cluster beta mantuvo los segundos valores más bajos en defunciones, hospitalizaciones, pacientes intubados y pacientes que requirieron ingreso a Unidades de Cuidados Intensivos. También presentó los segundos valores más bajos en población indígena, población hablante de lenguas originarias y pacientes con otras complicaciones, aunque fue el segundo grupo con más embarazos.

Por otro lado, está el **cluster gamma**. Es aquel cuyo promedio de edad es de 46 años. Tiene la mayor proporción de pacientes con obesidad, es el segundo grupo más bajo en asma, pero también el segundo más alto en tabaquismo, diabetes, hipertensión, inmunosupresión, insuficiencia renal crónica, enfermedades cardíacas, neumonía y EPOC.

El cluster gamma es el segundo grupo con mayor cantidad de defunciones, pacientes hospitalizados, intubados y que requirieron ingresar a las Unidades de Cuidado Intensivo. También exhibió los segundos valores más altos en población indígena, población hablante de lenguas originarias y otras complicaciones. Dadas estas características, se considera al cluster gamma como el tercero más capaz de ejercer la viropolítica y el segundo más vulnerable ante el COVID-19.

Finalmente, se encuentra el **cluster delta**. El grupo delta tiene una edad promedio de 62 años, y presenta los valores más altos para cada una de las variables relacionadas con la Historia natural de la enfermedad y las condiciones de salud, con excepción de las variables asma y tabaquismo. También concentra la mayor proporción de población indígena, población hablante de lenguas originarias y pacientes con otras complicaciones.

Todos estos valores indican que el cluster delta es el grupo poblacional más vulnerable a la enfermedad, ya que tiene mayor probabilidad de empeorar su cuadro clínico. A diferencia del cluster alpha, que tiene menos casos de hospitalizaciones y por tanto mayor libertad de movilidad y capacidad para ejercer la viropolítica orgánica, el cluster delta tiene menos libertad de movilidad y, en consecuencia, presenta menor capacidad para ejercer violencia sobre el organismo.

Análisis de la viropolítica orgánica en la Ciudad de México, desde el 27 de febrero de 2020 hasta el 21 de noviembre de 2022.

A continuación, se presentan cuatro mapas sobre la distribución porcentual de los cuatro clústeres poblacionales para cada una de las alcaldías de la Ciudad de México:

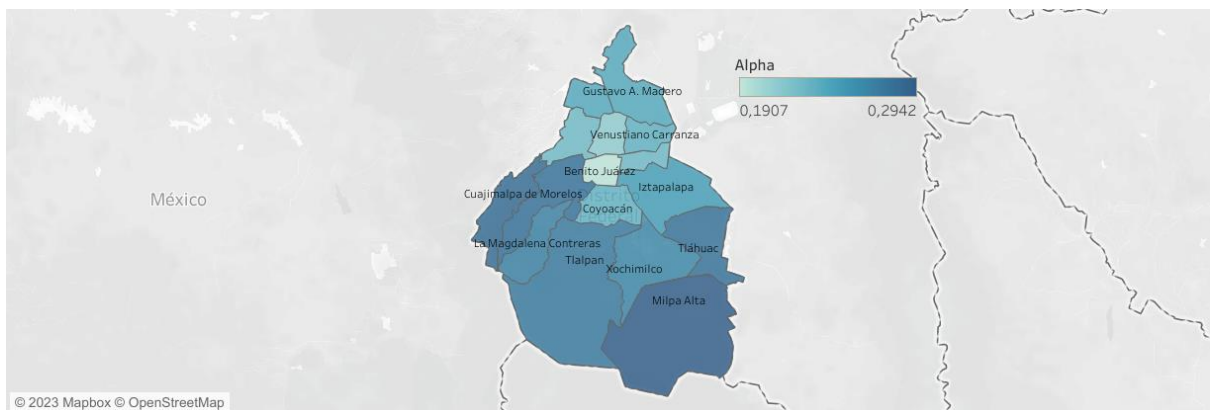


Gráfico 6. Distribución porcentual (%) de los clústeres alpha en la Ciudad de México. (27 de febrero de 2020 - 21 de noviembre de 2022). Fuente: Elaboración propia.

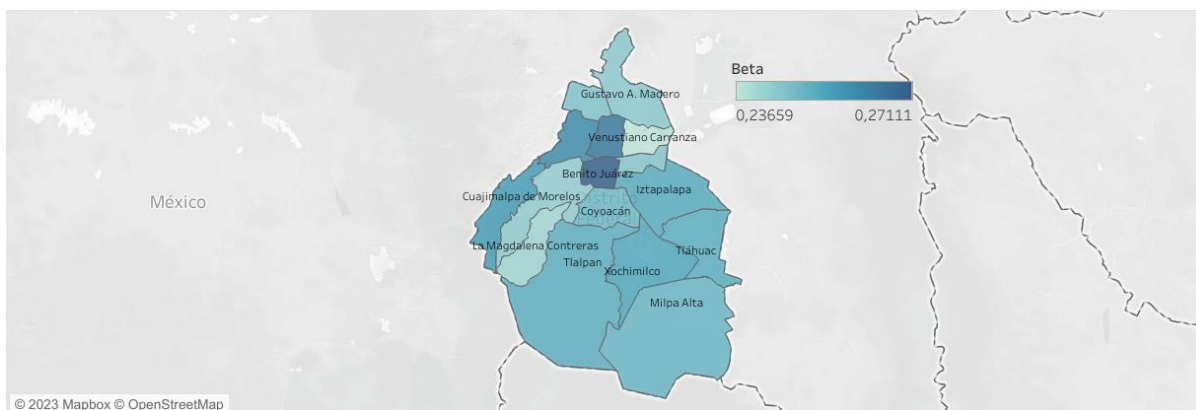


Gráfico 7. Distribución porcentual (%) de los clústeres beta en la Ciudad de México. (27 de febrero de 2020 - 21 de noviembre de 2022). Fuente: Elaboración propia.

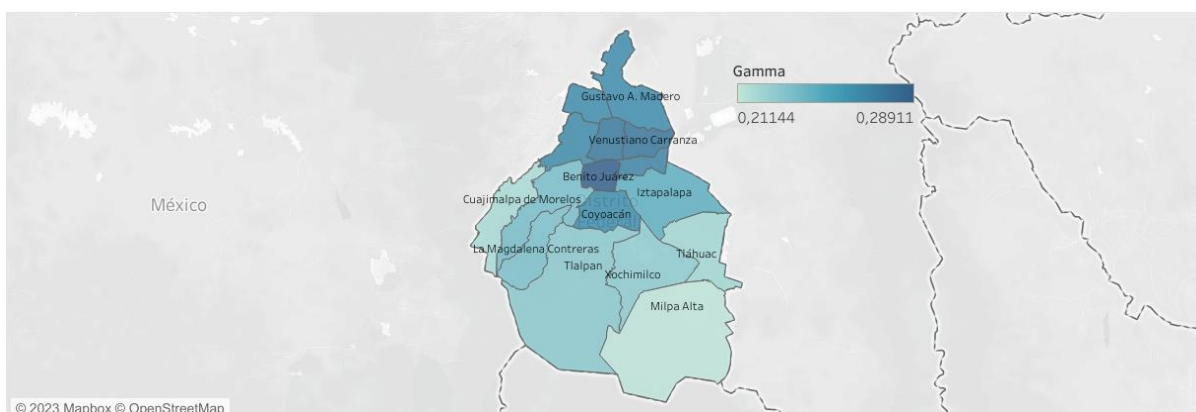


Gráfico 8. Distribución porcentual (%) de los clústeres gamma en la Ciudad de México. (27 de febrero de 2020 - 21 de noviembre de 2022). Fuente: Elaboración propia.

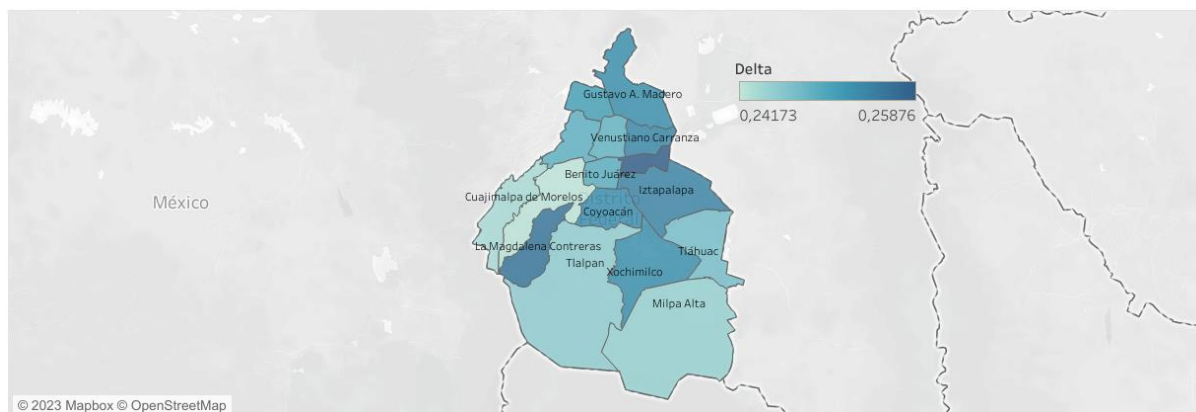


Gráfico 9. Distribución porcentual (%) de los clústeres delta en la Ciudad de México. (27 de febrero de 2020 - 21 de noviembre de 2022). Fuente: Elaboración propia.

Los mapas ilustran el tamaño de cada uno de los cuatro clústeres en comparación con los de otras alcaldías. Se observa que el clúster alpha es más grande le corresponde a Milpa Alta, representando el 29.42% de su población infectada. Le siguen las alcaldías de Cuajimalpa de Morelos (28.26%), Tláhuac (27.95%) y Álvaro Obregón (27.88%). Por otro lado, el cluster alpha más pequeño se ubica en la alcaldía Benito Juárez, con el 19.07% de su población contagiada.

Los clústeres beta más grandes se ubican en las alcaldías Benito Juárez (27.11%), Cuauhtémoc (26.47%) y Miguel Hidalgo (26%); mientras que el más bajo se encuentra en Venustiano Carranza y representa el 23.66% de su población infectada.

Los clústeres gamma más altos se distribuyen de la siguiente manera: Iztacalco (25.88%), Magdalena Contreras (25.61%) e Iztapalapa (25.42%). Por otro lado, la alcaldía con el clúster gamma más reducido es Álvaro Obregón, con el 24.17% de su población contagiada.

Por último, las gráficas muestran que los clústeres delta más elevados se distribuyen de la siguiente forma: Benito Juárez (28.91%), Venustiano Carranza (27.68%) y Cuauhtémoc (27.53%). Milpa Alta se ubica como la alcaldía con la menor proporción de su población contagiada en el cluster delta (21.14%).

Es interesante observar cómo los clústeres alpha y beta más grandes, en términos porcentuales, se ubican en el suroeste y centro de la ciudad, respectivamente. Son aquellos que cuentan con mayor capacidad de ejercer la viropolítica. Por otro lado, los clústeres gamma y delta, que son los más vulnerables ante el COVID-19, tienden a concentrarse en el norte y noreste de la ciudad, respectivamente.

La distribución espacial de los clústeres obedece a múltiples causas, además de la distribución geográfica de los factores de riesgo mencionados previamente. Sin embargo, el análisis causal de esta configuración espacial excede el alcance de la presente investigación. Aun así, los mapas y las tablas ayudan a entender la

dimensión que tendría la viropolítica, al ser concatenada según la direccionalidad de los flujos de contagio.

Para finalizar, cabe mencionar que, aunque los números usados son relativos, proporcionan una visión mucho más precisa para comparar los clústeres de distintas alcaldías entre sí, en lugar de emplear cantidades numéricas absolutas de los individuos en cada clúster. Esto último hubiera podido sesgar el análisis, ya que las alcaldías más densamente pobladas habrían concentrado los clústeres más grandes que aquellas menos densamente pobladas

Conclusiones

La conclusión de este trabajo es que el estudio de la viropolítica de Jesús Ayala Colqui y de Aline Ruis Calvo, aunque interesante, resulta insuficiente para comprender todas las implicaciones y los matices del poder de la enfermedad. Nos referimos a los planteamientos de la viropolítica que la define como un comportamiento de cuatro dispositivos para mitigar los contagios sin dejar de satisfacer la revalorización, por un lado, y a la viropolítica entendida, por otro lado, como el despliegue de la mala administración de la pandemia que hizo Jair Bolsonaro. Como se ha demostrado, ambas concepciones solo abordan la gestión de los contagios desde una perspectiva limitada de poder estructurado.

Abordar al poder de la enfermedad desde una perspectiva individual, atendiendo a los conceptos propios de la epidemiología y a las lógicas inherentes de la enfermedad, en definitiva, amplía y enriquece el panorama. El uso del triángulo epidemiológico para analizar los procesos de subjetivación motivados por el contagio de enfermedades infecciosas no solo resultó beneficioso y efectivo, sino que también reveló su impresionante capacidad explicativa para comprender diversos fenómenos asociados a la viropolítica, incluyendo aquellos relacionados con el COVID-19.

A través de este enfoque, surgen diversas líneas de investigación posibles en torno a la viropolítica, cada una asociada a distintos tipos de agentes patógenos. Por ejemplo, ¿cómo se podría estudiar la viropolítica relacionada con la viruela o con las enfermedades de transmisión sexual? ¿Cuáles fueron las características de la guerra desplegada por la viropolítica durante la pandemia de la gripe española, no solo contra hospitales y escuelas, sino también contra la disciplina del ejército tras la Primera Guerra Mundial? ¿Dónde ubicar la línea que separa el bioterrorismo de la viropolítica durante la conquista española en América? ¿Cuál ha sido el papel histórico de los superspreaders frente a la biopolítica? ¿Y qué función han desempeñado frente al poder soberano?

El modelo de endoconsistencia y exoconsistencia propuesto por Deleuze y Guattari también resultó invaluable para establecer conexiones entre conceptos

aparentemente inconexos, como el triángulo epidemiológico, la máquina autopoietica y la máquina de guerra. Además, contribuyó a analizar el sistema de salud mexicano como una estructura de salud que integra funciones biopolíticas y técnicas disciplinarias.

Como recordaremos, la hipótesis de este trabajo fue que el COVID-19 posibilitaba relaciones de poder entre los individuos enfermos y los no enfermos. En este sentido, el análisis de las tres dimensiones de la viropolítica demostró que, en efecto, la enfermedad establece relaciones de poder. Además, se observó que tales relaciones de poder no solo ocurren entre individuos, sino también entre individuos enfermos y entidades de poder estructuradas, como las escuelas y los hospitales.

La dimensión más evidente del poder en la viropolítica es su faceta estructurante, mientras que la viropolítica maquínica inicialmente puede parecer demasiado metafórica e incluso forzada. No obstante, se argumentó la pertinencia del concepto de guerra para plantear la desarticulación y la virtual obsolescencia de las técnicas disciplinarias, a través de su interacción con la dinámica de contagios.

Surge una cuestión interesante respecto al poder estructurante y al poder maquínico de la viropolítica que podría parecer contradictoria. ¿No se supone que las máquinas de guerra tienden a, precisamente, desplegar una guerra contra el Estado y otras formas de poder estructurado? ¿Cómo es posible, entonces, que una persona enferma de COVID-19 sea capaz de “desestructurar” ciertas técnicas de la estructura de salud, mientras que al mismo tiempo “estructura” campos de acción social sobre la población? ¿No es esto contrario a lo que una máquina de guerra debería hacer?

Hemos observado cómo ambas situaciones, a pesar de parecer contradictorias, ocurren en la realidad. Este fenómeno es muy singular y requiere, naturalmente, de una investigación propia. Sin embargo, podemos adelantar un comentario. Es cierto que esta capacidad estructurante de las máquinas de guerra no es propia de la máquina viropolítica, Achille Mbembe observa un fenómeno similar en las máquinas necropolíticas. Para él, las máquinas de guerra son compuestas por grupos armados y, junto con el Estado, se fusionan a manera de un patchwork de:

derechos de gobierno incompletos que se solapan, se encabalgan, donde abundan las distintas instancias jurídicas de facto geográficamente entrelazadas, las diversas obligaciones de fidelidad, las soberanías asimétricas y los enclaves.⁶⁹⁴

En este sentido, podríamos considerar que el comportamiento político de las máquinas de guerra a menudo implica cierta estructuración de la actividad social. Sin embargo, es necesario llevar a cabo más estudios al respecto para profundizar en este tema.

Por otro lado, ya se ha mencionado que el equiparar a la infección con el empoderamiento y a los contagios con la praxis política no solo enriquece el análisis del poder, sino que también plantea el desafío de lidiar con los usos sesgados y malintencionados de esta propuesta teórica. Por esta razón, consideramos que todo investigador que trabaje en el ámbito de la viropolítica debe asumir un compromiso ético, haciendo todo lo posible por evitar que estas ideas se utilicen para reforzar estructuras de dominación, como la serofobia.

Es importante reiterar este punto cuantas veces sea necesario:

- a) La viropolítica nunca se ejerce de manera voluntaria.
- b) Es inevitable que ocurra la viropolítica, como igual de inevitable es el surgimiento y la prevalencia de enfermedades infecciosas en la población.
- c) Dado que formamos parte de comunidades sociales, es muy probable que todos, en algún momento de nuestra vida, hayamos ejercido la viropolítica sobre otras personas.

Mencionar, además, que el propósito de este trabajo nunca fue buscar formas de criminalizar a los enfermos, ni abordarlos desde criterios normativos de “buenos” contra “malos”. Ya sea en el choque de la maquinaria viropolítica contra la estructura de salud, en la creación de campos de acción social, o en la manifestación de la violencia sobre el organismo, incluso cuando esta última conduzca hacia la muerte y

⁶⁹⁴ Achille Mbembe, op. cit., pp. 57.

el sufrimiento de los enfermos; no debe buscarse un sentido moral o normativo, simplemente porque no lo hay.

En nuestro incipiente enfoque teórico no consideramos que la vida sea objetivamente mejor, superior o preferible a la muerte y la enfermedad. No se sigue un enfoque preventivo de la salud como en las ciencias médicas, pero tampoco se pretende hacer una apología de la enfermedad ni de la muerte. En cambio, consideramos que estos conceptos son tan solo tres grandes estados “predeterminados” de los seres vivos. Son meros estados de una máquina autopoietica, por los cuales todos los seres vivos, en tanto que máquinas autopoieticas, deben transitar necesariamente a lo largo de su existencia.

Cabe mencionar que este es un trabajo exploratorio. Si se prefiguró un marco analítico para cada una de las tres dimensiones de la viropolítica, y si se las abordó con metodologías diferentes fue simplemente para sugerir instrumentos adecuados para estudiarlas, según sus respectivas características. No es necesario que cada estudio sobre viropolítica describa las tres dimensiones en cada ocasión. Tampoco debe entenderse que los métodos aquí propuestos son definitivos, de hecho, es necesario emprender una búsqueda continua de nuevos métodos de análisis, cada vez más precisos y pertinentes.

Por ejemplo, en el caso de la viropolítica estructurante, habría sido interesante definir un conjunto de preguntas y llevar a cabo entrevistas a un grupo específico de la población. Estas entrevistas mejorarían nuestra comprensión acerca de los cambios más significativos en la vida de las personas que enfermaron de COVID-19 (en caso de que hubieran ocurrido cambios). Asimismo, hemos identificado tres comportamientos específicos de la viropolítica, pero es posible que existan más y que tengan implicaciones aún más significativas para el pensamiento político.

A partir del análisis de la viropolítica estructurante, podemos concluir lo siguiente:

- La pandemia de COVID-19 repercutió profundamente sobre los hábitos de la población mexicana en general, sin importar que las personas estuvieran contagiadas o no.

- La adopción permanente de medidas de higiene personal es una prueba satisfactoria del poder estructurante de la viropolítica.
- Algunas implicaciones relevantes que tuvo el confinamiento fueron el aumento en la frecuencia de emociones negativas en las personas, incremento en el consumo de televisión, mayor tiempo destinado a actividades recreativas (como hacer manualidades y leer libros), así como también un aumento de la violencia, del consumo de tabaco, del alcohol, y del sedentarismo.
- La población se dividió en dos grupos: aquellos que debían salir por motivos laborales o esenciales y aquellos que podían permanecer en casa. El primer grupo tuvo que mantener medidas de protección y adaptarse a nuevas formas de interacción y comportamientos culturales. El segundo grupo tuvo que enfrentar situaciones de malestar emocional, cambios en las actividades cotidianas y lúdicas, así como el desarrollo de hábitos poco saludables.
- El ingreso familiar de los hogares mexicanos se vio afectado, con una disminución del 62% de los ingresos y un promedio de pérdida del 45%. Uno de cada tres hogares experimentó la pérdida de empleo o fuente de ingresos. Esto ocasionó cambios en el consumo de la población y la formación de estrategias para hacer frente a la crisis económica.
- La inseguridad alimentaria también incrementó: el 27% de los hogares mexicanos con niños vio mermada su capacidad para adquirir alimentos básicos durante la pandemia.
- Se reportaron mayores repercusiones económicas por motivo de la pandemia en mujeres que en hombres. Además, se encontró que las mujeres experimentaron situaciones de mayor vulnerabilidad debido a la pérdida de empleo e ingresos, la carga de trabajo doméstico y de cuidados, y su limitada participación en el mercado laboral.

Del análisis de la viropolítica maquínica, se concluyó que las disciplinas sí vieron afectadas sus técnicas de poder por causa de la dinámica de contagios. En el caso de la escuela, las siguientes técnicas se consideraron afectadas:

- a) La clausura, porque la suspensión de clases vulneró el principio de un lugar “protegido” y “encerrado sobre sí mismo” que requiere la escuela.

- b) La división en zonas, porque la deserción escolar y la falta de accesibilidad a las plataformas educativas entorpecieron la función de ubicar a los estudiantes en parcelas fácilmente identificables, y los hicieron devenir pluralidades confusas.
- c) Los emplazamientos funcionales, porque fueron reformulados a partir de la suspensión de clases y de la reorganización del espacio para seguir los protocolos de salud, volviéndose virtualmente obsoletos.
- d) La elaboración temporal del acto, porque las clases remotas en conjunto con los horarios sincrónicos y asincrónicos trastocaron el empleo del tiempo disciplinario tradicional. Esto ocasionó una ruptura con los requerimientos de tiempo preciso y ritmado, en ciclos de repetición.
- e) La correlación entre cuerpo y gesto. La falta de conocimiento en el empleo de plataformas digitales, de accesibilidad a las mismas y la sobrecarga de trabajo en el personal docente impidieron una correcta correlación entre el cuerpo de los alumnos y el estímulo de los maestros. Durante las clases virtuales, tampoco existía una herramienta punitiva inmediata que corrigiera los comportamientos inadecuados por parte de los estudiantes.
- f) El uso exhaustivo del cuerpo, porque a menudo la comunicación entre alumnos y maestros se vio comprometida, debilitando la exigencia de actividad exhaustiva hacia el cuerpo de los alumnos. La distancia física permitió investir a los alumnos de cierto anonimato que impedía al docente saber si realmente se encontraban cumpliendo con las obligaciones del curso.

La disciplina hospitalaria, en cambio, solo vio vulneradas tres de sus técnicas:

- a) La autoridad del personal de salud. El personal de salud, en su conjunto, se convirtió en uno de los grupos más vulnerables al contagio de COVID-19, pero también por motivos de carga excesiva de trabajo y de discriminación.
- b) Los emplazamientos funcionales, porque al igual que en la escuela, los protocolos de Reconversión Hospitalaria tuvieron que modificar su funcionalidad original con el fin de mitigar los contagios.
- c) La vigilancia jerárquica, porque los mismos protocolos de Reconversión Hospitalaria ajustaron el nivel de prioridad que debían tener los servicios médicos. Esto focalizó la atención en ciertos pacientes, pero dejó sin atención

a otros, juzgados como “menos graves”. El servicio de “Atención especializada Covid en casa” también contribuyó a una dispersión de la atención médica hacia afuera de los hospitales en detrimento de la atención cerrada propia de la técnica de clausura.

Por si estos argumentos no fueran suficientes, el mayor ejemplo de la guerra desplegada contra las disciplinas lo encontramos en el hecho de tener que llevar la educación a distancia, y de llevar la atención médica también a domicilio. Esta dispersión de las técnicas y funciones de las disciplinas se corresponden directamente con la noción de guerra en Deleuze y Guattari que, según los autores, es el método “más seguro para impedir la formación del Estado”, al mantener la “dispersión y la segmentariedad de los grupos” y así prevenir la centralización del poder.⁶⁹⁵

Respecto al análisis de clústeres de la viropolítica orgánica, se concluyó lo siguiente:

- El clúster alpha es el grupo poblacional más joven, con una edad promedio de 19 años. Dados sus valores mínimos para las variables estudiadas, se considera que fue el grupo menos vulnerable al COVID-19 y el más capaz de ejercer la viropolítica. Sin embargo, no hay evidencia empírica que respalde esta afirmación.
- El clúster beta se ubica en segundo lugar en términos de capacidad para ejercer violencia sobre el organismo, con una edad promedio de 32 años. Esto se debe a que presenta los segundos valores más bajos en defunciones, hospitalizaciones, pacientes intubados y pacientes que requirieron ingreso a Unidades de Cuidados Intensivos, entre otras variables.
- El clúster gamma se considera el tercero en cuanto a capacidad de ejercer la viropolítica y el segundo más vulnerable ante el COVID-19, pues presenta los segundos valores más altos en defunciones, hospitalizaciones, pacientes intubados y pacientes que requirieron ingreso a Unidades de Cuidados Intensivos.

⁶⁹⁵ Gilles Deleuze, Félix Guattari, *Mil mesetas*, op. cit. pp. 465.

- Finalmente, el cluster delta se caracteriza por tener una edad promedio de 62 años y por ser el grupo más vulnerable frente al COVID-19. Presenta los valores más altos en variables relacionadas con la historia natural de la enfermedad y las condiciones de salud, a excepción de asma y tabaquismo. Además, concentra la mayor proporción de población indígena, población hablante de lenguas originarias y pacientes con otras complicaciones. Todo esto indica que el clúster delta tiene mayor probabilidad de empeorar su cuadro clínico.

Si bien estas conclusiones pertenecen a distintas dimensiones de la viropolítica, y poseen características singulares, todas ellas dan cuenta del mismo poder de la enfermedad. Todos estos resultados se desprenden del considerar a los contagios como relaciones de poder que entablan los enfermos con huéspedes susceptibles, pero también con respecto a una estructura de salud.

Las tres dimensiones estudiadas tienen en común el hecho de que generan efectos diferenciados. La viropolítica estructurante no afecta de la misma manera a las personas enfermas que a las sanas, ni sus efectos psicológicos, económicos y emocionales son los mismos para hombres y mujeres. En este sentido, hacen falta más estudios que indaguen sobre formas diferenciadas de este tipo de poder, pero por motivo de clase, origen étnico, etc.

Asimismo, la viropolítica maquínica mostró efectos diferenciados en hospitales y escuelas, siendo estas últimas las más afectadas en términos de técnicas de poder. Esto puede deberse a que ambas ocupan posiciones distintas en relación con la estructura de salud. No obstante, se requiere de más investigaciones en este aspecto.

Por último, la violencia sobre el organismo mostró su impacto diferenciado de manera más precisa, a través de la tabla titulada “Distribución porcentual (%) de factores relacionados con la historia natural de la enfermedad”. Como ya se mencionó, esta tabla es la más importante de las tres presentadas, ya que resume el verdadero impacto que tuvo la viropolítica sobre la salud de la población.

Bibliografía

- Agamben Giorgio, et al., *La fiebre*, Buenos Aires, Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias, 2020, 256 pp.
- Agamben Giorgio, et al., *Sopa de Wuhan*, Buenos Aires, Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias, 2020, 185 pp.
- Aramburu Alonso José María, Brand Barajas Jennie, Gutiérrez Ayala Gustavo, *La Salle Ciudad de México en los tiempos de pandemia: experiencias, vivencias y aportaciones colectivas*, México, Editorial Parmenia, 2021, 363 pp.
- Bonita Ruth, Beaglehole Robert, Kjellström Tord, *Basic epidemiology*, China, World Health Organization, 2006, 212 pp.
- Cámara de Diputados, *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, 1979, México, Diario Oficial de la Federación, 1979, 158 pp.
- Castro Edgardo, *El vocabulario de Michel Foucault*, Buenos Aires, Prometeo, 2004, 609 pp.
- Deleuze Gilles, Guattari Félix, *¿Qué es la filosofía?*, España, Editorial Anagrama, 2019, 220 pp.
- *Mil mesetas*, España, Pre-textos, 2004, 527 pp.
- Foucault Michel et al., *Las redes del poder*, Buenos Aires, Prometeo libros, 2014, 120 pp.
- *Defender la sociedad*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2000, 289 pp.
- *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*, México, Siglo XXI editores, 1998, 95 pp.
- *Nacimiento de la biopolítica*, Argentina, Fondo de Cultura Económica, 2007, 403 pp.
- *Seguridad, territorio, población: Curso en el Collège de France: 1977-1978, Argentina*, Fondo de Cultura Económica, 2006, 485 pp.
- *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI editores, 2003, 314 pp.
- Gobierno de México, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, Diario Oficial de la Federación, 2021, 354 pp.

- Gordis Leon, *Epidemiología*, Barcelona, ELSEVIER, 2014, 5ta edición, 408 pp.
- Guattari, Félix, *Psicoanálisis y transversalidad: Crítica psicoanalítica de las instituciones*, México, Siglo XXI editores, 1976, 323 pp.
- Lemke Thomas, *Introducción a la biopolítica*, México, Fondo de Cultura Económica, 2007, 167 pp.
- Maturana Humberto, Varela Francisco, *De máquinas y seres vivos*, Buenos Aires, Lumen, 2003, 140 pp.
- Mbembe Achille, *Necropolítica*, España, Melusina, 2011, 120 pp.
- Valencia Triana Sayak, *Capitalismo gore*, España, Melusina, 2010, 238 pp.

Referencias electrónicas

- Araujo Gonzáles Rafael, "Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿Dos conceptos concomitantes?", [en línea], Cuba, *Revista Novedades en Población*, vol. 11, núm. 21, 2015, Dirección URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000100007, [consulta: 8 de julio de 2022].
- Artés Josep, Martínez Miquel, "Máquina de guerra: manual de instrucciones", [en línea], s/lugar de edición, *elsaltodiario.com*, 2018, Dirección URL: <https://www.elsaltodiario.com/el-rumor-de-las-multitudes/maquina-de-guerra-manual-de-instrucciones>, [consulta: 17 de marzo de 2022].
- Aubin Alexis, "Reabrir la economía de México en medio de una transmisión intensa puede acelerar los casos de COVID-19", [en línea], s/lugar de edición, *news.un.org*, 10 de julio de 2020, Dirección URL: <https://news.un.org/es/story/2020/07/1477301>, [consulta: 6 de junio de 2022].
- Ayala Colqui Jesús, "Viropolitics and capitalistic governmentality: On the management of the early 21st century pandemic", [en línea], Lima, *Desde el Sur*, vol. 12, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/desdeelsur/article/view/673>, [consulta: 7 de diciembre de 2021].
- Baylis Elena A., Ferrel Bjerke Elizabeth, Adalja Amesh A., Morhard Ryan, "Epidemics, Pandemics and Outbreaks", [MOOC], Pennsylvania, *coursera.org*, s/fecha Dirección URL: <https://www.coursera.org/learn/epidemic-pandemic-outbreak>, [consulta: 10 de enero de 2021].

Beldomenico Pablo M., "¿Cómo se explica el extraño patrón de propagación de COVID-19? Las ciencias veterinarias brindan algunas pistas", [en línea], Argentina, *santafe.conicet.gov.ar*, 14 de mayo de 2020, Dirección URL: <https://santafe.conicet.gov.ar/como-se-explica-el-extrano-patron-de-propagacion-de-covid19/>, [consulta: 8 de marzo de 2022].

----- "Do superspreaders generate new superspreaders? A hypothesis to explain the propagation pattern of COVID-19", [en línea], Argentina, *International Journal of Infectious Diseases*, vol. 96, s/núm., 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220303325>, [consulta: 8 de marzo de 2020].

Biset Emmanuel, "Tanatopolítica", [en línea], Córdoba, *Nombres*, s/vol. , núm. 26, 2012, Dirección URL: <https://www.aacademica.org/emmanuel.biset/6.pdf>, [consulta: 11 de noviembre de 2021].

Calvo Hernández Aline Reis, "Viropolítica", [en línea], Brasil, *Revista Psicológica Política*, vol. 21, núm. 51, 2021, Dirección URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093413>, [consulta: 7 de diciembre de 2021].

Capital 21 Web, "Etapas de vacunación contra el Covid-19 en México; iniciará este diciembre", [en línea], México, *capital21.cdmx.gob.mx*, 8 de diciembre de 2020, Dirección URL:

Castillo-Salgado Carlos, Mujica Oscar J., Loyola Enrique, Canela Jaume, "Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades", [en línea], Washington D.C.: *Organización Panamericana de la Salud*, s/vol., s/núm., 2011, Dirección URL: <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/2370>, [consulta: 24 de junio de 2021].

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, "Cómo se propaga el COVID-19", [en línea], Estados Unidos, *espanol.cdc.gov*, 11 de agosto de 2022, Dirección URL: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>, [consulta: 23 de enero de 2023].

- Dieguez Guach Ronny Alejandro, Gómez Tejeda Jesús Jairo, Pérez Abreu Manuel Ramón, “Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19”, [en línea], Cuba, *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 19, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97798>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].
- Dirección General de Información en Salud, “Instructivo de llenado de la hoja diaria de consulta externa SINBA-SIS-01-P”, [en línea], México, *www.conapo.gob.mx*, s/vol., s/núm., 2016, Dirección URL: https://salud.groo.gob.mx/portal/descargas/sinba_material/SINBA-SIS%202017/Hoja%20Diaria%20e%20Instructivos%20SINBA-SIS%202017/Instructivo%20de%20llenado%20Consulta%20externa.docx#:~:text=La%20Hoja%20Diaria%20de%20Consulta%20Externa%20tiene%20como%20objetivo%20principal,de%20servicio%20y%20del%20paciente., [consulta: 24 de noviembre de 2022].
- Forbes Staff, “México, el país con más personal médico muerto por coronavirus”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 3 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/noticias-mexico-pais-con-mas-personal-medico-muerto-por-coronavirus/>, [consulta: 8 de junio de 2022].
- “Se cumple un año del primer caso confirmado de COVID-19 en el mundo”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 17 de noviembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/noticias-se-cumple-un-ano-del-primer-caso-de-coivid-19/>, [consulta: 26 de mayo de 2022].
- “Se recuperaron 120,000 empleos perdidos por pandemia: AMLO”, [en línea], México, *forbes.com.mx*, 13 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/economia-recuperaron-120000-empleos-perdidos-pandemia-amlo/>, [consulta: 8 de junio de 2022].
- Foucault Michel, “El sujeto y el poder”, [en línea], *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 50, núm. 3, 1988, Dirección URL: <https://www.jstor.org/stable/3540551>, [consulta: 4 de marzo de 2022].
- “Incorporación del hospital en la tecnología moderna”, [en línea], Estados Unidos, *Educación médica y salud*, vol.12, núm. 1, 1978, Dirección URL: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3164/Educacion%20medica%20y%20salud%20\(12\),%201.pdf?sequence=1#page=24](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3164/Educacion%20medica%20y%20salud%20(12),%201.pdf?sequence=1#page=24), [consulta: 3 de agosto de 2022].

- Fuster Sánchez Nicolás, Moscoso-Flores Pedro, “«Poder» en la época de la Población: Foucault y la medicalización de la ciudad moderna”, [en línea], España, *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, vol. 16, núm. 3, 2016, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53748488009>, [consulta: 1 de julio de 2022].
- Gobierno de México, “Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2, para la prevención de la COVID-19 en México. Documento Rector”, [en línea], México, www.gob.mx, 25 de enero de 2022, Dirección URL: <http://bit.ly/3G51ZLi>, [consulta: 9 de junio de 2022].
- Gómez-Dantés Octavio, Sesma Sergio, M. Becerril Victor, M. Knaul Felicia, Arreola Héctor, J. Frenk, “Sistema de salud de México”, [en línea], México, *Salud Pública de México*, vol. 53, suppl. 2, 2011, Dirección URL: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/17.pdf>, [consulta: 29 de julio de 2022].
- Graham Bettie J., "Anticuerpos", [en línea], Estados Unidos, *genome.gov*, 2019, Dirección URL: <https://www.genome.gov/genetics-glossary/Antibody>, [consulta: 22 de marzo de 2022].
- Hasöksüz Mustafa, Kiliç Selcuk, Saraç Fahriye, "Coronaviruses and SARS-COV-2", [en línea], Turquía, *Turkish Journal of Medical Sciences*, vol. 50, núm. SI-1, 2020, Dirección URL: <https://journals.tubitak.gov.tr/medical/abstract.htm?id=27230>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].
- Hernández Eduardo, “CDMX reforzará atención de Covid desde casa; apoyarán médicos privados”, [en línea], México, *eluniversal.com.mx*, 14 de enero de 2021, Dirección URL: <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx-reforzara-atencion-de-covid-desde-casa-apoyaran-medicos-privados>, [consulta: 16 de febrero de 2023].
- Ibáñez Ferrándiz Ignacio, “Bioterrorismo: la amenaza latente”, [en línea], Madrid, *CEU Ediciones*, 2006, Dirección URL: <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/3026>, [consulta: 21 de marzo de 2022].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Banco de indicadores”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2022, Dirección URL: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/#D1002000026#D1002000028#D1007000012#D1007000012>, [consulta: 31 de agosto de 2022].
- “Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2020, Dirección URL:

<https://www.inegi.org.mx/investigacion/ecovided/2020/>, [consulta: 7 de diciembre de 2022].

----- “INEGI presenta resultados de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVIED-ED) 2020”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 23 de marzo de 2021, Dirección URL: <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=6427>, [consulta: 7 de diciembre de 2022].

----- “Quiénes somos”, [en línea], México, *inegi.org.mx*, 2022, Dirección URL: https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html, [consulta: 30 de agosto de 2022].

Interpol, “Bioterrorismo”, [en línea], s/lugar de edición, *interpol.int*, s/año, Dirección URL: <https://www.interpol.int/es/Delitos/Terrorismo/Bioterrorismo>, [consulta: 20 de febrero de 2023].

Juárez-Ramírez Clara, Márquez-Serrano Margarita, Salgado de Snyder Nelly, Pelcastre-Villafuerte Blanca Estela, Ruelas-González María Guadalupe, Reyes-Morales Hortensia, “La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México, adultos mayores, indígenas y migrantes”, [en línea], Washington, *Revista Panamericana de la Salud Pública*, vol. 35, núm. 4, 2014, Dirección URL: <http://repositorio.insp.mx:8080/jspui/handle/20.500.12096/6987>, [consulta: 23 de junio de 2022].

Kumar Sanjiv, Jha Shereya, Kumar Rai Sanjay, "Significance of Super Spreader Events in COVID-19", [en línea], India, *Indian Journal of Public Health*, vol. 64, núm. 6, 2020, Dirección URL: <https://www.ijph.in/article.asp?issn=0019-557X;year=2020;volume=64;issue=6;spage=139;epage=141;aulast=Kumar>, [consulta: 8 de marzo de 2022].

Lin Jie, Yan Kun, Zhang Jingfeng, Cai Ting, Zheng Jianjun, "A super-spreader of COVID-19 in Ningbo city in China", [en línea], China, *Journal of infection and public health*, vol. 13, núm. 7, 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034120304895>, [consulta: 8 de marzo de 2020].

López-Gatell Ramírez Hugo, “Conferencia 30 de marzo”, [en línea], México, *coronavirus.gob.mx*, 30 de marzo de 2020, Dirección URL: <https://coronavirus.gob.mx/2020/03/30/conferencia-30-de->

<https://coronavirus.gob.mx/2020/03/30/conferencia-30-de-marzo/>,

[consulta: 26 de mayo de 2022].

Maldonado Serrano Jorge Francisco, Palencia Silva Mario, Silva Rojas Alonso, “Las máquinas de guerra y el devenir del Estado: Una lectura de Amalia de José Mármol desde la perspectiva filosófica de Deleuze y Guattari”, [en línea], Santander, *REVISTA TEMAS*, núm. 10, vol. 3, 2016, Dirección URL: <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/TEMAS/article/view/1616>, [consulta: 17 de marzo de 2022].

Meliá Juan *et al.*, “Encuesta Nacional sobre Hábitos y Consumo Cultural 2020”, [en línea], México, *CulturaUNAM*, 2021, Dirección URL: <https://cultura.unam.mx/EncuestaConsumoCultural>, [consulta: 16 de febrero de 2023].

Monroy Jorge, “¿Qué dijo López-Gatell sobre el ‘escenario catastrófico’ de 6,000 muertes por Covid-19 en México?”, [en línea], México, *eleconomista.com.mx*, 23 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Que-dijo-Lopez-Gatell-sobre-el-escenario-catastrofico-de-60000-muertes-por-Covid-19-en-Mexico-20200823-0057.html>, [consulta: 7 de junio de 2022].

ONU MUJERES, Centro Global de Excelencia en Estadísticas de Género (CEEG), Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), “Encuesta de evaluación rápida de género sobre el impacto de COVID-19 en México”, [en línea], México, *Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres*, 2021, Dirección URL: <https://mexico.unwomen.org/es/digiteca/publicaciones/2021/10/encuesta-de-evaluacion-rapida-sobre-el-impacto-de-covid19-mx-resumen#:~:text=Los%20resultados%20de%20la%20ENERICOV,ni%C3%B1os%20menores%20de%2012%20a%C3%B1os.>, [consulta: 16 de febrero de 2023].

Organización Panamericana de la Salud, “Salud universal”, [en línea], s/lugar de edición, *paho.org*, 2014, Dirección URL: <https://www.paho.org/es/temas/salud-universal>, [consulta: 1 de agosto de 2022].

----- “Zoonosis”, [en línea], s/lugar de edición, *paho.org*, s/fecha de publicación, Dirección URL: <https://www.paho.org/es/temas/zoonosis>, [consulta: 28 de febrero de 2022].

Padilla Liliana, “Los temas de AMLO en La Mañanera del 3 de agosto”, [en línea], México, *milenio.com*, 3 de agosto de 2020, Dirección URL:

<https://www.milenio.com/politica/amlo-temas-conferencia-mananera-3-agosto-2020>, [consulta: 7 de junio de 2022].

Palacios Beatriz, “Breve cronología de la pandemia: 28 de febrero/14 de septiembre de 2020”, [en línea], México, *Revista de la Universidad Iberoamericana*, vol. 70, s/núm., 2020, Dirección URL: http://revistas.ibero.mx/ibero/index.php?id_volumen=56, [consulta: 26 de mayo de 2022].

Pedregosa F., *et al.*, “Scikit-learn: Machine Learning in Python”, [en línea], s/lugar de publicación, *Journal of Machine Learning Research*, vol. 12, s/núm., 2011, Dirección URL: <https://scikit-learn.org/stable/index.html>, [consulta: 12 de diciembre de 2022].

Pérez-Gay Juárez Fernanda *et al.*, “Evaluación del Estrés frente a la Pandemia del COVID-19 en población mexicana. Proyecto Internacional COVIDiSTRESS”, [en línea], s/lugar de edición, *researchgate.net*, 2020, Dirección URL: https://www.researchgate.net/publication/341354293_Evaluacion_del_Estres_frente_a_la_Pandemia_del_COVID-19_en_poblacion_mexicana_-_Proyecto_Internacional_COVIDiSTRESS, [consulta: 16 de febrero de 2023].

Pilar Baptista Lucio *et al.*, “Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia”, [en línea], México, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, s/núm., vol. 50, 2020, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237021/27063237021.pdf>, [consulta: 20 de febrero de 2023].

Ponce de León-Rosales Samuel, *et al.*, “Bioterrorismo: apuntes para una agenda de lo inesperado”, [en línea], México, *Salud Pública de México*, vol. 43, núm. 6, 2001, Dirección URL: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000600012, [consulta: 3 de enero de 2023].

Redacción Animal Político, “La magnitud de la pandemia está subestimada en México, asegura la OMS”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 22 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/08/magnitud-pandemia-subestimada-mexico-oms/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

----- “México llega a lo que López-Gatell llamó escenario catastrófico; 60 mil muertes”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 22 de agosto de 2020, Dirección

URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/08/mexico-escenario-catastrofico-60-mil-muertos-covid-22-agosto/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

----- “México, en último lugar de 53 países por su manejo de la pandemia, según listado de Bloomberg”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 24 de noviembre de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/11/mexico-ultimo-lugar-53-paises-manejo-pandemia-bloomberg/>, [consulta: 8 de junio de 2022].

----- “UNAM, Ibero, ITAM, UAM, el TEC e IPN adelantan suspensión de clases para evitar contagios”, [en línea], México, *animalpolitico.com*, 16 de marzo de 2020, Dirección URL: <https://www.animalpolitico.com/2020/03/universidades-suspension-clases-covid-19-unam-poli-uam-ibero-tec-itam/>, [consulta: 28 de noviembre de 2022].

Redacción, “A partir del lunes SEP transmitirá Aprende en Casa por tv y en línea”, [en línea], México, *jornada.com.mx*, 20 de marzo de 2020, Dirección URL: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/sociedad/2020/03/20/a-partir-del-lunes-sep-transmitira-aprende-en-casa-por-tv-y-en-linea-309.html>, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

Restrepo Patiño José Félix, “El juramento hipocrático”, [en línea], Colombia, *Revista Colombiana de Cirugía*, vol. 20, núm. 2, 2005, Dirección URL: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/1275>, [consulta: 2 de febrero de 2023].

Reuters Staff, “ACTUALIZA 1-Rusia venderá 32 mln de dosis de vacuna COVID-19 a farmacéutica mexicana”, [en línea], s/lugar de edición, *reuters.com*, Dirección URL: <https://www.reuters.com/article/salud-coronavirus-rusia-mexico-idARL1N2G60N3>, [consulta: 8 de junio de 2022].

Rincón Castellanos Aindel, “Efectos de la educación de la emergencia sanitaria por covid 19: deserción escolar, afectación del logro educativo y de la salud de los estudiantes”, [en línea], México, *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, núm. 4, 2022, Dirección URL: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2863>, [consulta: 7 de diciembre de 2022].

Rosselli Diego, “Epidemiología de las pandemias”, [en línea], Bogotá, *Medicina*, vol. 42, núm. 2, 2020, Dirección URL: <https://press.ispor.org/LatinAmerica/wp-content/uploads/2020/07/Pandemias.pdf>, [consulta: 9 de marzo de 2022].

s/autor, "Fondo Monetario Internacional pronostica que el PIB de México se contraerá 10.5% en 2020", [en línea], s/lugar de edición, *elceo.com*, 24 de junio de 2020, Dirección URL: <https://elceo.com/economia/fondo-monetario-internacional-pronostica-que-el-pib-de-mexico-se-contraera-10-5-en-2020/>, [consulta: 6 de junio de 2022].

s/autor, "AstraZeneca anuncia acuerdo con la Fundación Carlos Slim para suministrar la vacuna COVID-19 a América Latina", [en línea], México, *astrazeneca.mx*, 12 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.astrazeneca.mx/ultimas-noticias/press-releases/2020/AlianzaAstraZenecayfundacionslim.html>, [consulta: 7 de junio de 2022].

s/autor, "México produce su propio respirador artificial; ya se usa en hospitales y es más barato que otros modelos", [en línea], México, *elfinanciero.com.mx*, 18 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/mexico-produce-su-propio-respirador-artificial-con-menor-precio-que-versiones-internacionales/>, [consulta: 7 de junio de 2022].

s/autor, "Para octubre, la mayoría de los estados podrían pasar a verde: López-Gatell", [en línea], México, *politica.expansion.mx*, 1 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/09/01/para-octubre-la-mayoria-de-estados-podrian-pasar-a-verde-lopez-gatell>, [consulta: 7 de junio de 2022].

s/autor, "Segmentación utilizando K-means en Python", [en línea], s/lugar de edición, *machinelearningparatodos.com*, 8 de marzo de 2019, Dirección URL: <https://machinelearningparatodos.com/segmentacion-utilizando-k-means-en-python/#:~:text=1%2D%20El%20m%C3%A9todo%20del%20codo%3A&text=El%20m%C3%A9todo%20del%20codo%20utiliza,intra%2Dcluster%20tiende%20a%20disminuir.>, [consulta: 12 de diciembre de 2022].

s/autor, "Semáforo COVID-19: 24 estados quedan en naranja, 8 en amarillo y ninguno en rojo", [en línea], México, *politica.expansion.mx*, 11 de septiembre de 2020, Dirección URL: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/09/11/semaforo-covid-19-24-estados-quedan-en-naranja-8-en-amarillo-y-ninguno-en-rojo>, [consulta: 8 de junio de 2022].

Salas Javier, "EE UU señala que el riesgo de contagio al tocar superficies contaminadas de covid es de 1 entre 10.000", [en línea], s/lugar de publicación, *elpais.com*, 6 de abril de 2021, Dirección URL: <https://www.google.com/amp/s/elpais.com/ciencia/2021-04-06/ee-uu-senala-que>

[el-riesgo-de-contagio-al-tocar-superficies-contaminadas-de-covid-es-de-1-entre-10000.html%3foutputType=amp](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001201498&script=sci_arttext&tlng=pt), [consulta: 13 de diciembre de 2021].

Sanchez-Salvatierra Jazmin M., Taype-Rondan Alvaro, “Evolución del Juramento Hipocrático: ¿qué ha cambiado y por qué?”, [en línea], Chile, *Revista médica de Chile*, vol. 146, núm. 12, 2018, Dirección URL: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018001201498&script=sci_arttext&tlng=pt, [consulta: 2 de febrero de 2023].

Secretaría de Educación Pública, “ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública”, [en línea], México, *Diario Oficial de la Federación*, 16 de marzo de 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020#gsc.tab=0, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

----- “ACUERDO número 06/03/20 por el que se amplía el periodo suspensivo del 27 de marzo al 30 de abril del año en curso y se modifica el diverso número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública”, [en línea], México, *Diario Oficial de la Federación*, 1 de abril de 2020, Dirección URL: http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/19413/4/images/a06_03_20.pdf, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

----- “ACUERDO número 12/06/20 por el que se establecen diversas disposiciones para evaluar el ciclo escolar 2019-2020 y cumplir con los planes y programas de estudio de Educación Básica (preescolar, primaria y secundaria), Normal y demás para la formación de maestros de Educación Básica aplicables a toda la República, al igual que aquellos planes y programas de estudio del tipo Medio Superior que la Secretaría de Educación Pública haya emitido, en beneficio de los educandos”, [en línea], México, *Diario Oficial de la Federación*, 5 de junio de 2020, Dirección URL:

http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/19413/4/images/a12_06_20.pdf, [consulta: 25 de noviembre de 2022].

----- “Boletín No. 141 Fechas referenciales para el regreso a actividades e inicio del Ciclo Escolar 2020-2021, en los tres niveles educativos”, [en línea], México, www.gob.mx, 1 de junio de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-141-fechas-referenciales-para-el-regreso-a-actividades-e-inicio-del-ciclo-escolar-2020-2021-en-los-tres-niveles-educativos?idiom=es>, [consulta: 27 de noviembre de 2022].

Secretaría de Relaciones Exteriores, “Proyectos Consorcio de Científicos Innovadores en Vacunas”, [en línea], México, www.gob.mx, 24 de agosto de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/sre/documentos/proyectos-consorcio-de-cientificos-innovadores-en-vacunas>, [consulta: 7 de junio de 2022].

----- “Relaciones Exteriores y Salud exponen proyectos mexicanos de desarrollo de vacunas presentadas ante la CEPI”, [en línea], México, mision.sre.gob.mx, 9 de julio de 2020, Dirección URL: <https://mision.sre.gob.mx/oea/index.php/comunicados/35-comunicados-2020/699-relaciones-exteriores-y-salud-exponen-proyectos-mexicanos-de-desarrollo-de-vacunas-presentadas-ante-la-cepi-29-jun-20>, [consulta: 6 de junio de 2022].

Secretaría de Salud, “Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19).”, [en línea], México, *Diario Oficial de la Federación*, 24 de marzo de 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590339&fecha=24/03/2020&print=true, [consulta: 24 de enero de 2023].

----- “Arranca vacunación contra COVID-19 en México”, [en línea], México, www.gob.mx, 24 de diciembre de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/prensa/266-arranca-vacunacion-contra-covid-19-en-mexico?idiom=es>, [consulta: 8 de junio de 2022].

----- “Dirección General de Evaluación del Desempeño”, [en línea], México, www.gob.mx, 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-evaluacion-del-desempeno-259094>, [consulta: 2 de agosto de 2022].

- “Misión y Visión de la Secretaría de Salud”, [en línea], México, www.gob.mx, 10 de julio de 2015, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/mision-y-vision-de-la-secretaria-de-salud-7599>, [consulta: 24 de agosto de 2022].
- “Misión, Visión y Valores de la Dirección General de Epidemiología”, [en línea], México, www.gob.mx, 15 de enero de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/mision-vision-y-valores-de-la-direccion-general-de-epidemiologia#:~:text=MISI%C3%93N%3A%20Dirigir%20la%20vigilancia%20epidemiol%C3%B3gica,la%20salud%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>, [consulta: 24 de agosto de 2022].
- “Programa Sectorial de Salud 2020-2024”, [en línea], México, *Diario Oficial de la Federación*, 2020, Dirección URL: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020#gsc.tab=0, [consulta: 1 de agosto de 2022].
- “Se confirma en México caso importado de COVID-19 en México”, [en línea], México, gob.mx, 28 de febrero de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19>, [consulta: 26 de mayo de 2022].
- “Sistema de Vigilancia Epidemiológica Convencional de Casos Nuevos de Enfermedad”, [en línea], México, <https://www.gob.mx/salud>, 2021, Dirección URL: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/manuales/32_ManualSuive.pdf, [consulta: 6 de julio de 2022].
- “Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica”, [en línea], México, www.gob.mx, 15 de enero de 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica#:~:text=La%20informaci%C3%B3n%20de%20vigilancia%20epidemiol%C3%B3gica,sobre%20la%20situaci%C3%B3n%20epidemiol%C3%B3gica%20nacional.>, [consulta: 24 de noviembre de 2022].
- Shamah Levy Teresa, *et al.*, “ENSARS-COV-2: Resultados de la evaluación basal de la encuesta nacional de las características de la población durante la pandemia de COVID-19”, [en línea], México, *Instituto Nacional de la Salud Pública*, 2020, Dirección URL: <https://www.insp.mx/avisos/5463-resultados-encuesta-ensars-coronavirus-ensanut.html>, [consulta: 3 de enero de 2023].

- Silveira Prado Enrique A., Pérez Amores Alfredo, "Historia de las armas biológicas y el bioterrorismo", [en línea], Málaga, *REDVET. Revista electrónica de veterinaria*, vol. 11, núm. 3B, Dirección URL: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63613140057.pdf>, [consulta: 15 de marzo de 2022].
- Southwick Frederick S., "COVID-19 - A clinical update", [MOOC], Florida, *coursera.org*, s/fecha, Dirección URL: <https://coursera.org/learn/covid19clinicalupdate>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].
- Suárez Lastra Manuel *et al.*, "Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México. Zona Metropolitana de la Ciudad de México", [en línea], México, www.igg.unam.mx, 2020, Dirección URL: <http://www.igg.unam.mx/covid-19/Vista/archivos/atlas/ZMValleMexico.pdf>, [consulta: 8 de septiembre de 2022]
- "Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México. Metodología", [en línea], México, www.igg.unam.mx, 2020, Dirección URL: http://www.igg.unam.mx/covid-19/Vista/archivos/atlas/vulnerabilidad_zonas_metropolitanas.pdf, [consulta: 9 de septiembre de 2022].
- "Índice de vulnerabilidad ante el COVID-19 en México", [en línea], México, *Investigaciones geográficas*, s/vol., núm. 104, 2021, Dirección URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112021000100101&script=sci_arttext, [consulta: 23 de junio de 2022].
- Suárez Víctor, Suárez Quezada M., Oros Ruiz S., Ronquillo de Jesús E., "Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020", [en línea], España: *Revista clínica española*, vol. 220, núm. 8, 2020, Dirección URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301442>, [consulta: 26 de mayo de 2022].
- Terol Rojo Gabriel, "Lecturas de la crítica foucaultiana a la subjetivación", [en línea], España, *Thémata. Revista de filosofía*, s/vol., núm. 47, 2013 Dirección URL: <https://idus.us.es/handle/11441/18531>, [consulta: 2 de diciembre de 2022].
- Toapanta Álvarez Jessica, Salinas Villacís Juan Gonzalo, Gallegos Caldas Carlos Efraín, Villagómez Toral Javier Stalin, Zúñiga Guijarro Lisbeth Katherine, "Características clínicas, diagnóstico y tratamiento por infección SARS-Cov-2.", [en línea], Guayaquil, *Journal of American Health*, s/vol., s/núm., 2021, Dirección URL: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/75/162>, [consulta: 9 de diciembre de 2021].

UNICEF, ENCUESTA SOBRE LOS EFECTOS DEL COVID-19 EN EL BIENESTAR DE LOS HOGARES CON NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN COVID-19 CDMX, [en línea], México, *unicef.org*, 2020, Dirección URL:

<https://www.unicef.org/mexico/media/5561/file/ENCOVID%20CDMX%20Diciembre.pdf>, [consulta: 16 de febrero de 2023].

UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction), “Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres”, [en línea], Génova, *www.preventionweb.net*, 1 de diciembre de 2016, Dirección URL: <https://www.preventionweb.net/publication/report-open-ended-intergovernmental-expert-working-group-indicators-and-terminology>, [consulta: 23 de junio de 2022].

United States Department of Health and Human Services, "Síntomas del COVID-19" [en línea], Estados Unidos, *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*, 22 de febrero del 2021, Dirección URL: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>, [consulta: 10 de diciembre de 2021].

Valencia Triana Sayak, “Capitalismo gore y necropolítica en México contemporáneo”, [en línea], Madrid: *Relaciones internacionales*, s/vol., núm. 19, 2012, Dirección URL: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/677544>, [consulta: 29 de septiembre de 2021].

Villegas Armando, Ezcurdia Jose, *Usos del concepto de máquina de Guerra*, [en línea], Morelos, *Vitalismo Filosófico CRIM UNAM*, 2020, Dirección URL: <https://www.youtube.com/watch?v=RrhsvRG0xuc>, [consulta: 14 de diciembre de 2021].

Bases de datos

Dirección General de Epidemiología, “Cierre Datos Abiertos Históricos 2020”, [en línea], México, *www.gob.mx*, 2020, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-bases-historicas-direccion-general-de-epidemiologia>, [consulta: 29 de noviembre de 2022].

-----“Cierre Datos Abiertos Históricos 2021”, [en línea], México, *www.gob.mx*, 2021, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos->

[bases-historicas-direccion-general-de-epidemiologia](#), [consulta: 29 de noviembre de 2022].

----- “Datos Abiertos Históricos 2022”, [en línea], México, www.gob.mx, 2022, Dirección URL: <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-bases-historicas-direccion-general-de-epidemiologia>, [consulta: 29 de noviembre de 2022].

Anexo

Diagrama 1. Sistema de salud mexicano. Fuente: Gómez-Dantés, 2010.

