DANILO ALBERTO VERA PARRA & ROBERTO FERRO ESCOBAR

ADENTRO EN EL ADENTRO: REFLEXIONES SOBRE AISLAMIENTO Y PANDEMIA

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad

RITA
RED DE INVESTIGACIONES DE TECNOLOGÍA AVANZADA

LIDER
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ELECTRÓNICA Y REDES

escarabajo

ADENTRO EN EL ADENTRO:

REFLEXIONES SOBRE AISLAMIENTO Y PANDEMIA

escarabajo

ADENTRO EN EL ADENTRO:

REFLEXIONES SOBRE AISLAMIENTO Y PANDEMIA

Danilo Alberto Vera Parra &
Roberto Ferro Escobar

RITA
RED DE INVESTIGACIONES DE TECNOLOGÍA AVANZADA

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad

LIDER
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO EN ELECTRÓNICA Y REDES

Este libro se compila como resultado de la iniciativa #LoHacemosxTIC llevada a cabo durante el año 2020 y organizada por la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en Bogotá, Colombia.

© 2020 Editorial Escarabajo S.A.S.
Calle 87A No. 12 – 08 Ap. 501
Bogotá, Colombia.
www.escarabajoeditorial.com
escarabajoeditorial@gmail.com

© 2020, Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Diseño de portada: Manuela Córdoba
Diagramación y diseño interior: Juliana Saray Ramírez
Editores y revisores de estilo: Yonathan Andrés Campo Ortíz, Diego Mauricio Londoño Silva, Sandra Milena Guevara Morales, Danilo Alberto Vera Parra, Roberto Ferro Escobar & Eduardo Bechara Navratilova

ISBN: 978-958-53033-4-8

Queda hecho el depósito de ley.

Primera edición en Colombia Editorial Escarabajo S.A.S.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida de forma total o parcial, ni registrada o transmitida en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del autor o la editorial.

Para el perro que olisqueaba las basuras,
las calles sin humanos son un despertar difícil.

Él también irá encontrando el camino
en este mundo de nuevas soledades.

EDUARDO BECHARA NAVRATILOVA

Al personal médico, psicólogos, guardas de seguridad, docentes, estudiantes, escritores, campesinos, cultivadores, padres y madres de familia; y en especial, a quienes resisten los efectos del COVID-19 sin una puerta tras la cual refugiarse.

A todos ellos nuestro mayor reconocimiento, admiración y respeto.

Agradecimientos

Responder a las nuevas dinámicas que nos instauró la pandemia por COVID-19 ha sido un ejercicio muy necesario y a su vez retador, en el cual hemos sabido actuar de la mejor manera rodeados de muy buenas instituciones y personas que las integran, quienes nos han brindado su acompañamiento en la planeación y ejecución de diferentes iniciativas que benefician a las comunidades académicas del país. Por ello queremos expresar nuestro mayor e infinito agradecimiento a todas y cada una de las personas e instituciones que han contribuido desde el primer momento a fortalecer este camino e aprendizaje conjunto.

Para iniciar, agradecemos a la emisora La UFm Estéreo de la Universidad del Quindío, quienes en cabeza del docente Alejandro Herrera Uribe han acompañado este ejercicio incluso desde su etapa de planeación de una forma responsable y profesional. Así mismo, a la Editorial Escarabajo y al poeta colombiano Eduardo Bechara Navratilova, quien abrió el camino de las entrevistas y charlas en vivo a través de Facebook Live al ser el primer invitado en participar de uno de estos espacios y quien posteriormente lidera-

ría cada uno de los encuentros de lectura de poesía nacional e internacional que caracterizaron el cierre de los ciclos de emisión de #LoHacemosxTIC, junto a un respetado grupo de poetas a quienes agradecemos por abrir este espacio al encuentro de la cultura y la poesía que siempre estuvo a la altura de las expectativas de la comunidad académica.

Agradecemos a nuestra casa, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, su emisora LAUD 90.4 FM Estéreo, su Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria y todas las dependencias y programas que han fortalecido esta experiencia. A la Universidad del Tolima, su emisora Tu Radio, su oficina de Proyección Social y la Catedra Ambiental "Gonzalo Palomino Ortiz". A la Universidad de Cartagena, su emisora UDeC Radio y su Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social. A la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y su Departamento de Salud Pública. A la Universidad del Magdalena y su Centro de Tecnologías Educativas y Pedagógicas - CETEP. A la Universidad Popular del Cesar. A la Universidad Surcolombiana y su emisora USCO Radio. A la Universidad Autónoma de Bucaramanga, su emisora Unab Radio y su dirección de investigaciones. A la Universidad del Quindío y su rectoría.

Extendemos nuestro agradecimiento a los más de cien ponentes colombianos y extranjeros que aceptaron nuestra invitación y que han participado desde marzo hasta diciembre de 2020 en las más de setenta emisiones en vivo que hemos realizado a la fecha, han hecho de esta iniciativa un ejercicio de encuentro, discusión, análisis y retroalimentación académica y cultural de gran valor para el tiempo que vivimos. Así mismo, a las comunidades académicas y todas las personas que han seguido de cerca cada programa desde sus casas o lugares de trabajo. Por último, nuestro reconocimiento a todo el equipo de trabajo de la Red de Investigaciones de

Tecnología Avanzada RITA bajo la dirección del profesor Roberto Ferro Escobar. El 2020 planteó grandes retos que han sabido asumir con altura y profesionalismo.

Los editores.

Índice

Introducción: La nueva realidad, tan atípica como la anterior 19
DANILO ALBERTO VERA PARRA

90 días conviviendo con la COVID-2019: aparición, dispersión, manejo y perspectivas del coronavirus en Colombia y el mundo 25
NATHALY MARÍN MEDINA

Retrospectiva histórica de las epidemias en Colombia 38
CARLOS ARTURO REINA RODRÍGUEZ

Medidas de prevención. Uso de equipos de protección, tratamiento y adecuaciones sanitarias ante emergencia por COVID-19 58
DR. FERNANDO GRANADOS RICAURTE

Respuesta de los artistas en época de crisis 94
EDUARDO BECHARA NAVRATILOVA

Aspectos socioeconómicos y políticos ante SARS-COVID-2 99
ING. CHRISTOPHER VAGLIO CEDEÑO MGP

Individuos, lenguajes y ficciones: entre confinamientos sociales en tiempos de pandemia 109
ANDRÉS CASTIBLANCO ROLDÁN

Innovación tecnológica como aliada en tiempos del COVID-19 131
JOSÉ BESTIER PADILLA BEJARANO, ÁLVARO ANDRÉS NAVARRO & EDWARD JHOHAN MARÍN GARCÍA

Ciudades inteligentes: e-gobierno y e-salud como apoyo a la toma de decisiones frente a la pandemia DE COVID-19 155
NATHALY MARÍN MEDINA & ROBERTO FERRO ESCOBAR

Escuela e infancia: entre las brechas tecnológicas y las realidades del encierro 168
MÓNICA YASMÍN CUINEME RODRÍGUEZ

Innovación tecnológica, constitución de nuevas subjetividades y retos de la educación en la pandemia COVID-19 (185
RAÚL ERNESTO ZANGUÑA

¿Y la pandemia será otra excusa?: apuntes sobre un modelo social y educativo que nos negamos a transformar 201
JAIME ANDRÉS WILCHES TINJACÁ & PAULA VALENTINA ROMERO LÓPEZ

La educación superior y el papel de sus protagonistas en un mundo pandémico 229
CARLOS ARTURO GAMBOA BOBADILLA

Cuatro cambios de la educación que representan desafíos: claves que permiten mitigar los efectos de los ambientes educativos virtuales durante la pandemia generada por el SARS-COV-2 248
JOHANA QUIROZ MONTOYA

De la pandemia a la transformación escolar: dislocación escolar, inclusión e integración en la escuela confinada del COVID-19 (262
GABRIEL GÓMEZ SÁNCHEZ

Frente al COVID-19: la universidad como actor de impacto en las comunidades 278
GLORIA MARCELA GÓMEZ ESPINOSA

Pensamiento crítico en educación ambiental: reflexiones frente al COVID-19 298
JAIRO ANDRÉS VELÁSQUEZ SARRIA & YONATHAN ANDRÉS CAMPO ORTÍZ

Seguridad alimentaria: desafíos y perspectivas ante la actual crisis ambiental y sanitaria 329
NATALIA ESCOBAR, ELIZABETH A. ESCOBAR & NESTOR J. ROMERO

Reflexiones en tiempo de coronavirus.
Chile, el mundo y el sistema en encrucijada 340
ANDRÉS RIQUELME CATRIÁN

La COVID en el Perú 365
CARLOS ENRIQUE MANTEGAZZA ANCAYA

Afectaciones del coronavirus en la región centroamericana 372
NATALIA OSORIO MARÍN

Introducción

La nueva realidad, tan atípica como la anterior

Danilo Alberto Vera Parra[1]

"El tiempo impone cambios, estamos entrando en otra época, en la época digital. Ni mejor, ni peor; distinta..."
(José Mujica, 20 de octubre de 2020. Senado de la República de Uruguay)

El rostro cubierto, la desconfianza latente, el miedo, la incertidumbre, la rabia, el cuestionamiento, la ansiedad que despierta la imposibilidad de comportarnos como seres que se han desarrollado en medio de la interacción social. Así, sin la certeza de lo venidero, con el sentido de lo humano reducido al mínimo y con la mirada puesta en lo que fue o pudo ser, hemos llegado al desconfinamiento como extraños sin razón alguna, sin objetivos claros, esforzándonos por dimensionar el momento histórico en el que transitamos, pero sin voluntades claras de actuar frente a él. Observamos con asombro, extrañeza y complicidad el fenómeno del año

[1] Sociólogo de la Universidad del Tolima, Mg(c) en Territorio, Conflicto y Cultura. Investigador y gestor de proyectos en áreas de tecnología y sociedad. Miembro de la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
Correo: social.rita@correo.udistrital.edu.co

2020, pareciera que la gravedad que representa la pérdida de miles de vidas no nos inmutara; solo hasta cuando alguna de las vidas que se van resulta ser la del padre, madre, hermana o amigo nuestro, se emana una respuesta. Allí, la pandemia pone ante nuestros ojos una realidad que quisiéramos obviar, y que en lugar de abrirnos a la acción conjunta como humanidad, nos ciega, nos suspende en una especie de limbo donde la capacidad de pensar con claridad se escapa y nos lleva a fijar un rumbo hacia el refugio más distante del ser, aquel donde la sociedad y el individuo se desprenden como si fueran estructuras independientes que no se corresponden; en ese momento, llegamos a una especie de individualismo exacerbado que se manifiesta como respuesta a un evento o un "algo" que amenaza nuestra propia integridad y la de los nuestros, sea física o psicológica.

Nos han vendido la idea de un enemigo en común y la hemos comprado sin ningún reparo. El COVID-19, un virus que ha viajado desde Oriente y del que poco se ha podido analizar con certeza. Su origen exacto sigue siendo incierto, mucho se ha hablado, especulado e inventado, y por supuesto, en una cultura como la colombiana, donde la desinformación va y viene como *Pedro por su casa*, y en la cual se hace presente de manera recurrente como *el pan de cada día*, las teorías sobre el nuevo coronavirus no se hicieron esperar.

¡Se escapó de un laboratorio! ¡Es una conspiración China! ¡Cocinaron mal el murciélago! ¡Están escondiendo a los muertos! ¡Se están inventando los muertos! ¡Los están matando en urgencias! ¡Nos quieren controlar con la vacuna!

Incluso, ha habido tiempo y lugar para aventurarnos a formular tratamientos de prevención y manejo en casa, eso sí, desde la malicia indígena, tan desconocida para foráneos y extraños, pero efecti-

va y sagaz para cualquier colombiano en momentos de crisis e incertidumbre.

¡Hay que tomar bebidas calientes! ¡Le hacen falta vitaminas! ¡Cocine un té de moringa y jengibre! ¡Inhale vapor de agua hirviendo! ¡Prepare agua de panela con limón caliente!

Y así, podríamos enunciar muchos ejemplos al respecto, que, a propósito, de ninguna manera buscan desconocer o pasar por encima del dolor y tragedia de las familias de quienes han fallecido a raíz del virus; ni mucho menos, descalificar o hacer juicios de valor a la ligera sobre las creencias ancestrales de cada individuo. Por el contrario, nos invitan a detenernos y analizar cuidadosamente el contexto en el que se desarrollan y replican como prácticas socioculturales que por cierta razón han alcanzado algún tipo de aceptación o aprobación en la población; lo cual podría responder a la existencia de dos elementos en común. En principio, una amenaza directa hacia cada persona y su contexto más próximo representada en el virus, lo que nos lleva a la necesidad imperante de descubrir y entender su origen y comportamiento, el cual, una vez validado de manera empírica en alguna de las prácticas ya mencionadas, da lugar al siguiente elemento; la respuesta casi natural emitida por el ser humano ante cualquier amenaza.

Incluso, para quienes no creen en la existencia del virus, podría enunciarse el mismo análisis. Allí se presenta una sensación de desconfianza frente a todo lo que rodea al COVID-19, y que, por ende, da lugar casi de la misma forma a la formulación de teorías que proponen la invención de la emergencia sanitaria mundial sustentada en diferentes fines, que pudieran ser económicos, políticos, sociales o de cualquier otro tipo, pero que al final terminan siendo desconocidos y especulativos. Allí se repite el ciclo, nuevamente se halla una amenaza representada en la imposición de un

falso virus, generando una respuesta defensiva que puede evidenciarse en acciones concretas y cotidianas como la evasión a la utilización de elementos de protección y salubridad.

Hemos permitido que nuestro paso por la existencia adquiera dinámicas de encuentro y desencuentro que se sitúan por encima nuestra permanencia en el plano. Somos partidarios de realizar divisiones en cualquier situación, de estar de un lado u otro, a favor o en contra de algo. Acciones que están fuertemente arraigadas a nuestro imaginario y comportamiento colectivo, a nuestra historia como sociedad, donde se hace difícil reaccionar de manera conjunta a emergencias como la actual, que, aunque no nos afecta a todos por igual, nos alcanza a todos; ahora o más adelante, pero nos alcanza.

Bajo esta mirada, las propuestas de cohesión cobran una gran importancia, aún más si las concebimos desde nuestros lugares y contextos de acción más inmediatos. A razón de ello, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de la ciudad de Bogotá, Colombia, respondió de manera oportuna a la contingencia generada tras la llegada del virus a nuestro país. El punto de partida del proceso fue dificultoso, al igual que en muchas instituciones de educación superior, nuestra alma máter debió dar un giro abrupto hacia los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las tecnologías de la información y las comunicaciones; escenario en el cual se develaron nuestras debilidades y fortalezas al respecto.

En medio del ritmo acelerado que naturalmente nos impuso la pandemia, nacen diferentes iniciativas que se complementan entre ellas y que han sido de gran importancia frente a la situación cambiante y especulativa a la cual nos hemos visto enfrentados. Justamente allí, entendiendo la necesidad de acompañar a la comunidad académica durante los tiempos de cuarentena obligatoria, que

para inicios del mes de marzo del 2020 ya se veían casi inevitables, nace #LoHacemosxTIC, una apuesta por generar un espacio de encuentro virtual transmitido en vivo por redes sociales, dentro del cual se abordan temas de investigación relacionados con la pandemia, gestada desde la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada RITA de la institución.

Es de precisar que este espacio ve la luz en medio de una explosión abismal de conferencias web, transmisiones en vivo, webinar, foros, conversatorios y cualquier cantidad de contenidos audiovisuales emitidos en plataformas de streaming. La pandemia rápidamente nos fue llevando como sociedad a situarnos en la virtualidad, donde el consumo y producción de información respecto al COVID-19 parecía por momentos convertirse en una necesidad cotidiana que muchas veces dio lugar a la desinformación y controversia. Sin embargo, el trabajo de la Red RITA sobresale por tener un sello característico de investigación académica, y este, sin lugar a dudas, fue el aire que tomaron cada uno de los espacios de encuentro gestados.

De allí en adelante, la consolidación y éxito de la iniciativa ha sido una grata sorpresa para todos. El ejercicio que ha realizado la Universidad Distrital y las instituciones que acompañan este proceso en el que nos estamos introduciendo, da muestra del trabajo que se ejerce al interior de los centros de pensamiento e investigación de nuestro país, un trabajo que, entre otras, en muchas ocasiones no tiene suficiente visibilidad en el plano de lo público. Al respecto, cada uno de los aportes que se han consignado en este libro son resultado de esfuerzos de investigación, discusión y análisis que cada uno de los autores se propuso desde su área del conocimiento, y por supuesto, desde el lugar en que la ejerce.

La coyuntura hizo un fuerte llamado de atención a cada uno de

los sectores de la sociedad, develó aún más, las profundas inequidades de nuestra sociedad y nos recordó la deuda histórica que tenemos con el planeta y con nosotros mismos como especie. Al respecto, los sistemas educativos han debido responder sobre la marcha, los esfuerzos por la protección ambiental tomaron mayor relevancia, las economías solidarias han vuelto a estar sobre el plano de discusión, por un momento los gobiernos dejaron de lado sus agendas para atender de lleno los embistes de la pandemia, algunas profesiones y ocupaciones cobraron importancia más allá de su grado de especialidad académica, y, de manera general las dinámicas que conocíamos como "normales" se fueron tornando extrañas y diferentes. Sin embargo, lo que inició como un asomo de esperanza hacia el cambio y reconfiguración social en medio de la que quizás ha sido la crisis más fuerte que hemos presenciado como generación, rápidamente se fue haciendo distante, el statu quo se sacudió, pero logró adecuarse al nuevo contexto, tan atípico como el anterior.

Todo esto da lugar a un cúmulo de situaciones que gestan un análisis académico y de reflexión sobre nuestra existencia misma, análisis que de manera juiciosa y detallada se recoge en este libro bajo el aporte interdisciplinar de diferentes expertos que han decidido compartir sus conocimientos en #LoHacemosxTIC. En adelante, lo que se presenta, serán contribuciones que nos invitan a conocer diferentes miradas del momento histórico que atravesamos; de allí, quedará en nosotros producir análisis propios y actuar frente a él.

90 días conviviendo con la COVID-2019: aparición, dispersión, manejo y perspectivas del coronavirus en Colombia y el mundo

Nathaly Marín Medina[1]

Resumen

Al 30 de marzo de 2020, el mundo llevaba 90 días enfrentando una nueva enfermedad denominada COVID-19 causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2, el cual tuvo origen en la ciudad de Wuhan, China. Debido a la facilidad de contagio de esta nueva enfermedad y al ser su comportamiento tan diferente a enfermedades causadas en los humanos por coronavirus anteriores, la enfermedad se transmitió a personas que viajaron a otros países y en el primer trimestre del 2020 prácticamente todos los países de la Tierra habían reportado casos de COVID-19 entre sus habitantes. A nivel mundial se han debido tomar medidas de distanciamiento social, cuarentena, restricciones de viajes, cancelación de eventos masivos, cierre de establecimientos, .teletrabajo y teleeducación, mientras diferentes centros de investigación, empresas de biotec-

[1] Investigadora en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Electrónica y Redes - LIDER, Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital 'Francisco José de Caldas', Bogotá, Colombia
nathalymarinm@yahoo.fr

nología y universidades buscan una vacuna a esta nueva enfermedad en una carrera contra el tiempo.

Introducción

¿Qué son los virus?

Antes de sumergirme a detallar el coronavirus que está causando la actual pandemia, quiero iniciar explicando la definición de virus. Los virus están compuestos de un material genético protegido por una cápsula hecha de proteínas. No tienen la capacidad de multiplicarse por sí solos, sino que dependen de una célula huésped u objetivo para lograrlo, razón por la cual a los virus no se los considera como un microorganismo vivo. Los virus ingresan el material genético a su célula objetivo y aprovechan la maquinaria que tiene esta para replicar ese material genético inyectado. La célula, a partir del material genético del virus replicado, empieza a producir las proteínas que formarán cápsulas de muchos más virus, los cuales se ensamblan al interior de la célula infectada hasta el punto en el que esta estalla liberando de miles a millones de copias del virus inicial, los cuales buscarán inyectar su material genético en otras células objetivo cercanas para continuar su multiplicación.

Los virus ocurren de manera universal en la naturaleza y muchos conviven dentro de otros organismos sin causar ni generar efectos adversos. Se encuentran virus en animales, plantas, protistos, e incluso en bacterias, las cuales son microorganismos responsables de muchas otras enfermedades infecciosas. Una vez dentro del organismo, los virus tienen diferentes estilos de vida: los virus pueden infectar y enfermar al huésped por un corto período de

tiempo (de días a unas pocas semanas) o lo infecta sin ningún síntoma de enfermedad (Dimmock, Easton y Leppard, 2007). En la figura 1 se muestran diferentes tipos de virus que reflejan la variedad de formas que se encuentran en la naturaleza.

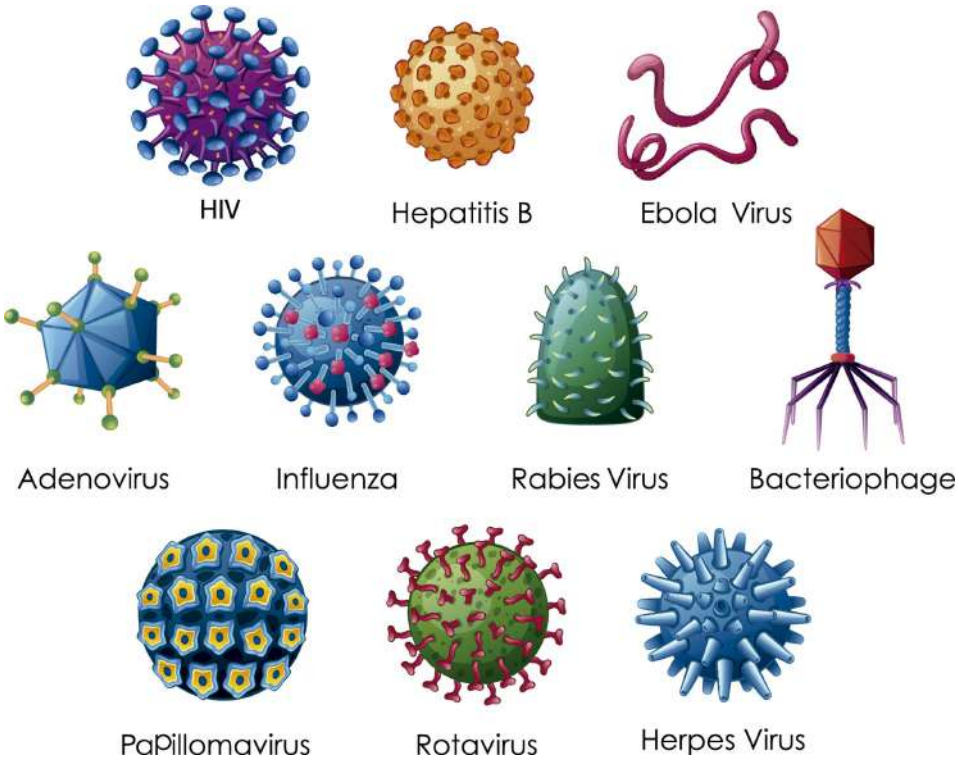


Figura 1: Diferentes tipos de virus que causan enfermedades: virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), virus de la hepatitis B, virus del ébola, adenovirus, virus de la influenza, virus de la rabia, bacteriófago, papilomavirus, rotavirus y virus del herpes (Bignami, 2018). Se puede apreciar la variedad en la forma de los virus que se encuentra en la naturaleza.

El descubrimiento de los virus ocurrió hace un poco más cien años. Recordemos que a finales del siglo XIX se había formulado la teoría germinativa de las enfermedades que establecía que toda enfermedad era causada por un microorganismo, el cual podía verse al microscopio, se podía cultivar en un medio nutritivo y se podía atrapar en filtros (Dimmock, Easton y Leppard, 2007). Sin em-

bargo, en 1892, Dmitri Iwanowski encontró que el microorganismo que causaba una enfermedad de las plantas de tabaco que decoloraba las hojas, no se lograba atrapar en los filtros para bacterias, no se lograba cultivar en un medio nutritivo y tampoco se podía ver al microscopio. Más adelante, en 1898 Beijerinck repitió el experimento con plantas de tabaco enfermas y concluyó que estaba frente a una nueva forma de agente infeccioso el cual llamó *contagium vivum fluidum* y que conocemos como virus hoy en día. En el mismo año, Loeffler y Frosch llegaron a la misma conclusión que Beijerinck al estudiar la causa de la fiebre aftosa. Se había detectado un nuevo agente causante de enfermedades infecciosas. En los siguientes años se descubrieron virus causantes de otras enfermedades en plantas y animales, y en 1915 descubrieron los bacteriófagos, los cuales son virus que atacan bacterias.

¿Qué son los coronavirus?

Los coronavirus son un tipo de virus capaz de infectar aves y mamíferos generando enfermedades a nivel respiratorio y digestivo (Cui, Li y Shi, 2019). Su nombre fue dado por la corona de puntas que se observa alrededor de la superficie del virus (Figura 2) y su tamaño ronda entre los 50 y los 200 nanómetros. En el humano, se han identificado siete cepas de coronavirus que causan enfermedades respiratorias, entre las que se encuentran el resfriado común, el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS por sus siglas en inglés) y el síndrome respiratorio agudo grave (SARS por sus siglas en inglés). Los dos primeros coronavirus humanos fueron identificados en la década de 1960 como causantes de resfriado común y denominados HCoV-229E y HCoV-OC43. Después de casi 4 décadas, se identifica un tercer coronavirus humano como causante del

brote de SARS que inició en otoño de 2002 en Asia y llegó a otros países del mundo en 2003. Después de este brote, el interés por los coronavirus creció y en los siguientes dos años se identificaron dos coronavirus humanos más, el HCoV-NL63 y el HCoV-HKU1, que causan aproximadamente un tercio de los casos de resfriado común. Luego, en 2012 identificaron el sexto coronavirus causante del MERS (Lim, Ng, Tam y Liu, 2016). Y finalmente, el séptimo coronavirus humano denominado SARS-CoV-2, se identificó como el causante de la actual pandemia.

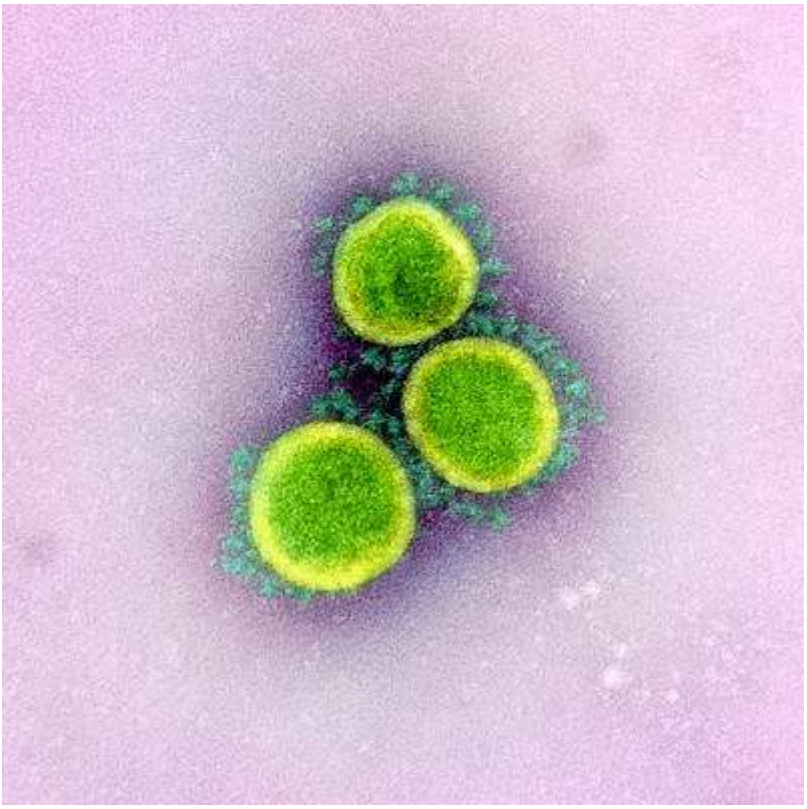


Figura 2: Imagen de tres virus SARS-CoV-2 tomada con un microscopio electrónico de transmisión y coloreada digitalmente (NIAID, 2020)

Epidemias y pandemias pasadas

Al estudiar epidemias y pandemias, para cada enfermedad se determina el número básico de reproducción, R_0, y la mortalidad media, entre otras características. R_0 se define como el número promedio de casos nuevos que genera un paciente infectado y lo que mide es el potencial de transmisión del virus. La mortalidad media es la proporción de personas que mueren por la enfermedad respecto al total de personas de una zona.

El SARS-CoV apareció en noviembre de 2002 en el sur de China y se propagó a unos 30 países más de todos los continentes. A junio de 2003, se notificaron 8097 casos y 774 muertes. La mortalidad media fue de 10%. Su R_0 está entre 0.3 y 4.1. Esta enfermedad se erradicó en pocos meses.

El MERS-CoV apareció por primera vez en Arabia Saudita en septiembre de 2012. Con esta enfermedad se contagiaron 2357 personas de las que fallecieron 820. La mortalidad media es de 35% y su R_0 está entre 0.3 y 1.3. Esta enfermedad no ha sido erradicada.

El SARS-CoV-2 está estrechamente relacionado con el SARS-CoV en la manera como detecta las células a infectar. Hasta el momento se ha determinado una mortalidad media del 2% y un R_0 entre 3 y 4 (Rymer, Wroczynska y Matkowska-Kocjan, 2020).

Aparición del SARS-CoV-2

La pandemia por CoViD-19 que estamos viviendo en el 2020 alrededor del mundo tuvo su origen en China, en la ciudad de Wuhan –capital de la provincia de Hubei– donde comenzó como una epi-

demia de neumonía la primera semana de diciembre de 2019. En su momento, la causa de esta neumonía era desconocida y afectó principalmente a trabajadores del mercado mayorista de mariscos del sur de Wuhan. El número de personas afectadas por esta neumonía empezó a crecer de manera significativa y en China detectaron un nuevo coronavirus como causante de esta epidemia.

El 31 de diciembre de 2019 China reporta a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la existencia de este nuevo coronavirus que llamaron SARS-CoV-2 que había causado una epidemia de neumonía en Wuhan. Sin embargo, pocos fueron los controles que China ejerció para contener el virus en su país y este fue transportado por viajeros contagiados con el virus a otros países (OMS, 2020a).

Dispersión del SARS-CoV-2

En diciembre de 2019 ya el nuevo coronavirus había viajado a Europa, en particular a París en Francia, y a Milán y Turín en Italia. Esto se detectó en estudios realizados meses después.

Debido a la facilidad de contagio de persona a persona y a la dificultad en hacer seguimiento al evento propio del contagio, la enfermedad llega a varios continentes para el primer mes del nuevo año; por ende, el 30 de enero de 2020 la OMS declara el riesgo de salud pública de interés internacional en el marco de las regulaciones del Reglamento Sanitario Internacional. Para esa fecha ya se habían reportado personas infectadas por el SARS-CoV-2 en 15 países.

El 11 de marzo de 2020, con alrededor de 118.000 personas infectadas y 4291 muertes en 114 países alrededor del mundo, la OMS

decide declarar la enfermedad COVID-19 como una pandemia debido a que todos los continentes del mundo ya se habían visto afectados por esta nueva enfermedad.

El primer caso de una persona infectada de SARS-CoV-2 en Europa fue detectado el 25 de enero de 2020 en Francia. En América, el primer caso fue detectado el 21 de enero de 2020 en Estados Unidos. En África, el primer caso fue detectado el 14 de febrero de 2020 en Egipto. En Oceanía, el primer caso fue detectado el 25 de enero de 2020 en Australia (OMS, 2020a).

Manejo de la COVID-19

Los síntomas iniciales típicos relacionados a la enfermedad por SARS-CoV-2 de acuerdo a los registros al 30 de marzo de 2020 eran dolor de cabeza, estornudos, tos y fiebre. Alrededor de 7 días después del inicio de los síntomas, se presenta dificultad para respirar y algunos pacientes pueden requerir tratamiento hospitalario.

En el momento en que una persona presente fiebre, tos y dificultad para respirar, esta debe solicitar atención médica domiciliaria.

Las recomendaciones básicas dadas por la OMS, (2020b) para evitar el contagio incluyen:

- Lavar las manos con agua y jabón durante al menos 30 segundos cubriendo todas y cada una de las partes de las manos –dedos, palma, dorso, uñas-, varias veces al día. Esta sencilla actividad mata no solo virus, sino también bacterias que puedan estar en nuestras manos.

♦En el caso de no tener acceso a agua y jabón, aplicarse en todas las partes de las manos productos antibacteriales a base de alcohol

♦Cubrir nariz y boca con pañuelos desechables o con el ángulo interno del codo al toser o estornudar. Desechar inmediatamente el pañuelo desechable y/o limpiar el ángulo interno del codo, y lavar las manos.

♦Mantener mínimo 1 (un) metro de distancia con otras personas. Cuando una persona tose, estornuda o habla, de su boca y/o nariz salen pequeñas gotas que pueden contener el virus. Estas pequeñas gotas pueden ser respiradas por otras personas contagiándose así del virus.

♦Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca puesto que con las manos tocamos muchas superficies que podrían estar contaminadas con el virus, y este puede ingresar a nuestro cuerpo si nos tocamos los ojos, la nariz o la boca.

♦Evitar ir a eventos donde haya aglomeración de personas

Perspectivas de la covid-19

A pesar de que este nuevo coronavirus es el séptimo que causa enfermedad respiratoria en los humanos, su comportamiento ha sido bastante diferente al de los previos coronavirus que nos habían afectado a los humanos como especie, y ha sorprendido por su facilidad de contagio y dificultad en seguimiento de contagio inicial.

Al momento de escribir este capítulo, al 12 de agosto de 2020 a nivel global se han reportado 20.162.474 casos confirmados de CO-

VID-19, incluyendo 737.417 fallecidos, según datos de la OMS publicados en el sitio web https://covid19.who.int/. En las figuras 3 y 4 se muestran los mapamundis tanto los casos totales reportados como los casos de personas fallecidas por COVID-19.

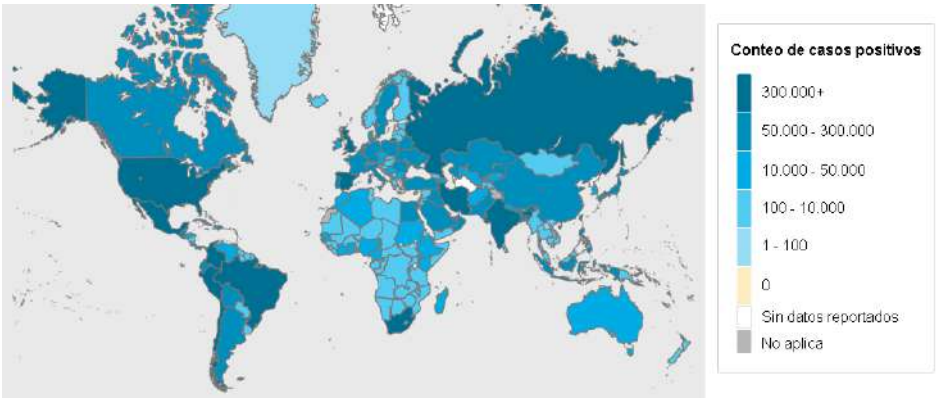


Figura 3: Mapamundi con el conteo de casos positivos por país a nivel mundial, al 12 de agosto de 2020. Tomado del sitio web https://covid19.who.int/

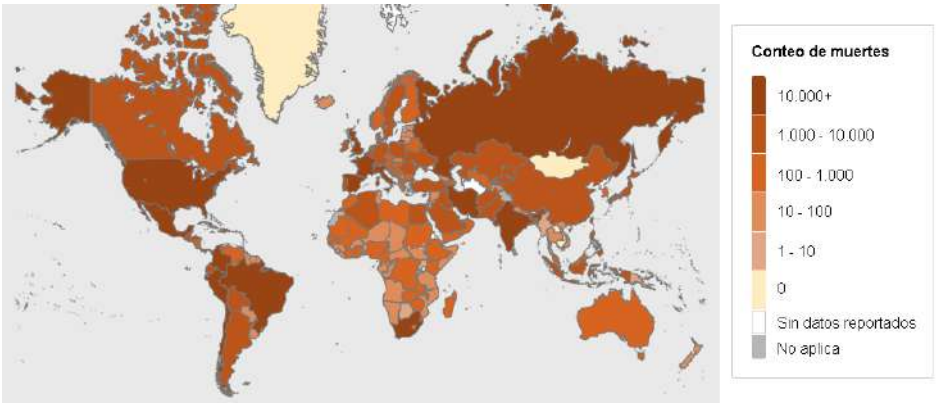


Figura 4: Mapamundi con el conteo de muertes por país a nivel mundial, al 12 de agosto de 2020. Tomado del sitio web https://covid19.who.int/

Mientras los centros de investigación, universidades, empresas de biotecnología y farmacéuticas siguen en la búsqueda de la vacuna, la ciudadanía en general deberá seguir cumpliendo las medidas de

distanciamiento social, uso de tapabocas, higienización frecuente de manos, haciendo teletrabajo y teleeducación; mientras las actividades no esenciales como cinemas, bares, restaurantes, ferreterías, viajes, entre otros, se adaptan a prestar sus servicios en medio de un nuevo estilo de vida. A pesar de que en Europa y Asia se ha visto una reducción en el número de contagiados, la llegada del otoño prevé un nuevo rebrote, por lo que las medidas de bioseguridad deben seguirse tomando.

Conclusiones

La naturaleza nos ha enfrentado a varias pandemias a lo largo de la historia como especie humana, y es de esperarse que con el avance que hemos tenido en medicina y microbiología nos podamos enfrentar con mejores herramientas a esta última pandemia por SARS-CoV-2. Sin embargo, a pesar de estos avances, este nuevo coronavirus ha sido capaz de cambiar la forma en que veníamos viviendo, llevándonos a períodos de aislamiento durante diversas cuarentenas. Ese aislamiento ha tenido diferentes consecuencias: se observaron efectos positivos en cuanto a la disminución de los niveles de contaminación, se adoptaron las tecnologías de información y comunicaciones para realizar educación a distancia y teletrabajo, han aumentado los episodios de ansiedad y depresión por el encierro y el aislamiento, muchos negocios tuvieron que cerrar, nuevas oportunidades de negocio han surgido, y muchas familias se reencontraron y tuvieron que aprender a convivir las 24 horas del día.

En cuestión de algunos meses, se creará la vacuna para protegernos contra este nuevo coronavirus, y la humanidad le habrá ganado la batalla a este enemigo invisible. Volveremos poco a poco a

las actividades socioeconómicas como veníamos acostumbrados, y recordaremos este episodio como una anécdota más de las batallas que los humanos libramos para seguir viviendo en un planeta que, gracias a esta pandemia, logró darse un respiro. Esperemos que después de esta crisis mundial seamos más conscientes con el cuidado que merece el planeta Tierra por todos los recursos que nos provee y que como especie estamos sobre aprovechando.

Referencias

Bignami, L. (2018, febrero 7). *Miliardi di virus viaggiano in atmosfera, trasportati dal vento.* Focus. https://www.focus.it/scienza/scienze/miliardi-di-virus-viaggiano-in-atmosfera-trasportati-dal-vento

Cui, J., Li, F. y Shi, Z. (2019). *Origin and evolution of pathogenic coronaviruses.* Nature Reviews Microbiology, 51, pp 525-192. https://doi.org/10.1038/s41579-018-0118-9

Dimmock, N.J., Easton, A.J. y Leppard K.N. (2007).

Introduction to modern virology. Sixth edition. Blackwell Publishing Ltd.

Lim, Y.X., Ng, Y.L., Tam, J.P. y Liu, D.X. (2016). *Human coronaviruses: a review of virus-host interactions.* Diseases, 8(7), pp 60. https://doi.org/10.3390/diseases4030026

NIAID (2020, Marzo 09). *Image of novel coronavirus SARS-CoV -2*. https://www.flickr.com/photos/niaid/49640655213/

OMS. (2020a). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19).* https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

OMS. (2020b, Junio 04). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public.* https://www.who.int/emergencies/diseases/ novel-coronavirus-2019/advice-for-public

Rymer, W., Wroczynska, A. y Matkowska-Kocjan, A. (2020). *¿Cuál es la importancia de los SARS-CoV y MERS-CoV, en comparación con SARS-CoV-2?* https://empendium.com/ manualmibe/ covid19/231147, cual-es-la-importancia-de-los-sarc-cov-y-mers-cov-en-comparacion-con-sars-cov-2

Retrospectiva histórica de las epidemias en Colombia

Carlos Arturo Reina Rodríguez[1]

Un individuo, un obrero, en pleno vigor orgánico, cabeza de familia en formación, cumple con afán la ardua tarea de ganar diariamente el pan para su esposa y para sus hijos, y como tal trabaja en bien propio y en pro de la comunidad. Más en ese continuo batallar por la vida, una mañana es sorprendido por fiebre, dolores violentos en las articulaciones e imposibilidad para moverlas. Después de cinco a siete semanas de crueles sufrimientos en su lecho, abandona el recinto de su hogar, reducido a su armazón orgánica y en imposibilidad de trabajar; la miseria se cierne sobre sus hijos; todo decae en la casa, y en vano busca la salud primitiva, pues ese individuo es a los pocos meses un cardiaco que, quebrantado de fuerzas físicas y abatido moralmente, entra como último recurso a un servicio de hospital de donde ya nunca volverá a salir. Caos como éste son pan cotidiano en Bogotá, y los producen influencias del suelo, que la sociedad, árbitro de suerte de

[1] Doctor en Historia de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor titular de la Facultad de Ingeniería y docente del Doctorado en Estudios Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Estancia posdoctoral en el Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina. Investigador permanente del Seminario Internacional de la Juventud – Instituto Mora, México. Director del grupo de investigación Observatorio de niños y jóvenes de la U Distrital.

> sus semejantes, está en el deber de prevenir. Son hijos de una fiebre infecciosa de terreno que cunde de choza en choza, del mismo modo que los sufrimientos más íntimos del alma. Esta fiebre se lleva al artesano fuerte, al obrero robusto y al soldado de la patria. (Gómez, 1898: 69).

Esta descripción corresponde a un artículo publicado en el Repertorio Colombiano y cuyo autor es Josué Gómez. Pertenece a una colección de ensayos que se organizaron como un libro y que fue titulado como Epidemias de Bogotá (1898). En él se hace un balance de las condiciones higiénicas y climáticas por medio de las cuales las epidemias se favorecen en Bogotá. Pero además subraya problemas como la nutrición, la ausencia de personal médico capacitado, el problema de la pobreza, el desempleo, la desnutrición y la educación, que facilitan que las epidemias se propaguen de cuando en cuando y se conviertan en un problema para los habitantes de buena parte del país. Pareciera que se trata de una descripción propia del año 2020.

La pandemia llegó hasta nosotros como lo han hecho, las ideas, los inventos, los desarrollos tecnológicos, los modelos económicos y pedagógicos y hasta buena parte de las costumbres: por cuenta de los rumores, las importaciones y el contrabando. Como casi todos, provienen desde neutro norte y oriente, es decir Europa, África, y claro, nuestro occidente, es decir, el oriente de los europeos. En este caso, de China, de una ciudad como Wuhan que pocos conocían y que de un momento a otro pasó a los titulares de todos los medios del mundo y se hizo famosa entre doctos y curiosos, por cuenta de un coronavirus que ha dado para escribir muchos libros, hacer cientos de conferencias y poner a pensar al mundo acerca de su futuro y también de su pasado. Por estas razones apa-

recieron cientos de enunciados que terminan con el predicado "en tiempos de…" covid-19, coronavirus, o pandemia, cualquiera, no importa, son los "tiempos de…".

De un rumor emanado el último día del año 2019, por cuenta de una "misteriosa neumonía viral" (El Espectador, 16 enero 2020), al establecimiento de una cuarentena, el desmonte progresivo de la misma y las consecuencias en términos del número de fallecidos, contagiados y además de los efectos económicos que han venido presionando al gobierno para que hiciera una reapertura de todos los ámbitos de la vida social y económica, e iniciara lo que han llamado como "la nueva normalidad". En Colombia, hasta el mes de marzo, todo seguía como lo marcaba la rutina política del país, con amenazas de paro, problemas con la delincuencia común, asesinato de líderes sociales, desempleo, reformas tributarias, crisis en la educación, y manifestaciones de todo tipo, inspiradas en los movimientos sociales que durante el año anterior se habían volcado a las calles, en particular en el mes de noviembre, y que, junto con el paro universitario estatal, habían creado una expectativa frente a la forma como el gobierno de Iván Duque, iba a sortear las marchas y el paro nacional que se avecinaba por aquel mes, justo cuando se decretó el inicio de la cuarentena. De un momento a otro, se cerró el comercio, el sector educativo, los aeropuertos, y en general se dio un alto a la vida agitada de las grandes ciudades. Las cifras empezaron a ser el pan de cada día: fallecidos, contagiados y recuperados. También hubo un "épico" viaje para traer a los colombianos que estaban en Wuhan, hasta que finalmente se comprobó la llegada del virus, y con ello de la repetición de lo que en la historia nacional había sido olvidado.

Las imágenes llegaba por montones cada día y los medios se encargaron durante meses de seguir día a día el desarrollo y expan-

sión del virus, primero generando el temor ante la ausencia de médicos, la falta de camas y UCI con su respectiva dotación, el miedo al colapso sanitario, y luego, la crisis, el aumento del desempleo, la pérdida de trabajos, las sanciones, las recomendaciones, las aglomeraciones en los días permitidos para comerciar y finalmente las noticias que por un lado mostraban el emprendimiento del colombiano y por otro, la crisis en que se encontraban otros tantos en campos y ciudades. Y claro, también continuaron la corrupción, las masacres, los desplazamientos, los problemas de inseguridad y en general todos los males de que nos hemos aquejado hace tantas décadas, colapsando la esperanza de quienes viendo imágenes de animales paseándose por las calles de las ciudades o desovando en playas y mares, otrora invadidos por los seres humanos, pudiéramos cambiar algunas costumbres.

Para los historiadores el panorama de la pandemia, el aislamiento y la reapertura no es nueva, ni en el mundo y tampoco en el país. Casi equivale a decir que las epidemias han sido una constante en la vida humana. Siempre han estado allí, y han sido descritas como plagas o pestes, que antiguamente eran consideradas como castigos de los seres divinos ante las desobediencias humanas o sus pecados que casi venían a ser lo mismo. Así fueron tomados algunos de los desastres y plagas en el antiguo Egipto y descritos en el Antiguo testamento en el libro del Éxodo (Cap. 7-11). Esa connotación sirvió como referente para explicar la aparición de enfermedades y epidemias, siendo la más recordada y comentada la llamada "Peste Negra" en plena Edad Media. No fue la única porque posteriormente otras epidemias azotaron estas tierras, y su presencia quedó impresa en las crónicas de la conquista española, quienes con su llegada las trajeron involuntariamente pero que ocasionaron un sinnúmero de víctimas entre las poblaciones indígenas, que adolecían de tales males. Algunas de esos registros se

encuentran en documentos como los que se relatan en el libro escrito por Don Francisco Hernández Arana y reproducido por Recinos (1998) titulado *El Memorial de Sololá*, donde aparece el registro de una epidemia al interior del pueblo Maya:

> 127. He aquí que durante el quinto año apareció la peste ¡oh hijos míos! Primero se enfermaban de tos, padecían de sangre de narices y de mal de orina. Fue verdaderamente terrible el número de muertes que hubo en esa época. Murió entonces el príncipe Vakaki Ahmak. Poco a poco grandes sombras y completa noche envolvieron a nuestros padres y abuelos y a nosotros también ¡oh hijos míos! cuando reinaba la peste. El día 1 Ah (3 de octubre de 1520) se cumplió un ciclo y cinco años de la revolución, mientras azotaba la peste.
>
> 128. En el curso de este año en que azotaba la epidemia murió nuestro padre y abuelo, Diego Juan. El día 5 Ah (12 de marzo de 1521) emprendieron nuestros abuelos la guerra contra Panatacat, cuando comenzaba extenderse la peste. Era terrible en verdad el número de muertes entre la gente. De ninguna manera podía la gente contener la enfermedad. (32).
>
> 129. A los cuarenta (días) de haber comenzado la epidemia murió nuestro padre y abuelo; el día 12 Camey (14 de abril de 1521) murió el rey Hunyg, vuestro bisabuelo.
>
> 130. A los dos días murió también nuestro padre, el Ahpop Achí Balam, vuestro abuelo ¡oh hijos míos! Juntos murieron nuestros abuelos y padres. Grande era la corrupción de los muertos. Después de haber sucumbido nuestros padres y abuelos, la mitad de la gente huyó hacia los campos. Los perros y los buitres devoraban los cadáveres. La mortandad era terrible. Murieron nuestros abuelos y junto con ellos murieron el hijo del rey y sus hermanos y parientes. Así fue como nosotros quedamos huérfanos ¡oh hijos míos!

Así quedamos cuando éramos jóvenes. Todos quedamos así. ¡Para morir nacimos! Sic. (33)

Más adelante, Aranda narra la llegada de la peste de una manera similar a la provocada por el Covid-19. Se sabía que la peste llegaría hasta que se presentó el primer caso:

> El día 1 Akbal (30 de diciembre de 1559) el Gobernador Pedro Ramírez dio posesión al Gobernador Don Diego Pérez. En el sexto mes después de la llegada del Señor presidente a Pangán comenzó aquí la peste que había azotado antiguamente a los pueblos. Poco a poco llegó aquí. En verdad una muerte espantosa cayó sobre nuestras cabezas por disposición de nuestro poderoso Dios. Muchas familias (sucumbieron) ante la peste. Se apoderaba hoy de la gente un frío intenso y fiebre, les salía sangre de la nariz, luego venía la tos más y más fuerte, se les torcía el cuello y les brotaban llagas pequeñas y grandes. Todos fueron atacados aquí por la enfermedad. Todos vieron la enfermedad ¡oh hijos míos! El día de la Circuncisión (I° de enero de 1559), un lunes, cuando estaba escribiendo, fui atacado por la epidemia. (56)

La peste a la que se refiere Arana pudo ser la viruela que había sido introducida por los españoles hacia pocos años a las islas del caribe. Es indudable que esa fue una de las razones por las cuales desaparecieron cientos de pueblos a lo largo de todo el continente. David Cook y W George Lovell (2000) realizaron un seguimiento a las epidemias que se dieron en aquellos primeros años de la conquista y colonización. Una de las mencionadas tiene que ver con una aparente peste neumónica que, según los autores, tuvo una tasa de mortalidad del 20%. Algunas fechas son relevantes para esta peste que se presume era de Tifus. También hay otros registros revisados para el caso del Virreinato del Perú en el año de 1558, donde se desató una epidemia de Viruela y Sarampión, que según se comen-

ta, posiblemente provenía de la importación de esclavos negros, comprados por el obispo de Santafé, y que en la Nueva Granada cobró la vida de más de 40.000 personas (127). Los datos coinciden con los de Aranda en términos de fechas lo que supone que la epidemia se extendió por todo el continente y que también azotó a Europa dado que existen reportes de que en 1557 se produjo un brote epidémico de la enfermedad. Eso significa que en un rango de diez años en el siglo XVI se presentó una epidemia que abarcó a buena parte del mundo.

La expansión de las epidemias tuvo varios aliados, por así decirlo, y uno de ellos fue la ausencia de hospitales y médicos que pudieran contribuir a palear a los enfermos. El primer hospital de Bogotá se inauguró el 2 de diciembre de 1595 y se conoció como el Hospital de San Pedro, ubicado en cercanías de la catedral y dirigido por la orden monástica de San Juan de Dios, razón por la que años después mediante Real Cédula de Felipe III, le cambiarían el nombre por el que llevaba la orden. José María Ibáñez (1884) narra que fue en 1566 cuando apareció por primera vez la epidemia de viruela, y que las víctimas fueron considerables. No obstante, fue la epidemia de 1587, duró tres años, la que acabó con el 90 por ciento de la población indígena (p7). Juan de Castellanos (1601) afirma que el año de 1588 fue uno de los más terribles hasta entonces: "la epidemia mato a más de un tercio de la población, así españoles como indígenas, y que se enterraron de cien a doscientos cadáveres de una sola vez en fosas comunes. 1588 fue uno de las más desgraciados de que tienen noticia lo naturales" (AHNC, Testamentarias de Cundinamarca 23:f.862v-63r). Otro documento anónimo indica que Bogotá, "sufrió mucha mortandad…ha sido tan general que ha arruinado este pueblo y toda la tierra y los convalecientes no están para poder trabajar" (Cook y Lovell, 2000).

A inicios del siglo XVII, se presentó nuevamente otra epidemia, esta vez de "tabardillo", que se cree fue correspondiente a lo que se conoce como Tifo. Juan de Castellanos dijo que en 1601 "hubo una gran mortandad entre los jóvenes, mozos, mozas, jóvenes", mientras que Ibáñez (1884) relata que hacia 1633, murieron entre otros,

> El arzobispo D. Bernardino de Almanza, 85 clérigos y religiosos, dos Alcaldes ordinarios, cuatro Regidores, muchos nobles y plebeyos, sin los esclavos indios y mulatos, que fue en sumo grado y gran número; y en los pueblos de esta jurisdicción, así de españoles como de indios, fue grande la mortandad. Sic. (9)

Los únicos que podían prestar en realidad algún tipo de auxilio fueron los monjes jesuitas, que era quienes tenían algún tipo de conocimiento médico para tratar a los enfermos. Se presume que muchos niños y jóvenes perecieron dado que las familias acaudaladas se quedaron sin herederos y testamentaron en favor de la iglesia o de algún afortunado sobreviniente como el escribano Santos Gil. En 1639 nuevamente apareció una epidemia de la cual no hay mayores registros. En 1702, la viruela azotó a la Nueva Granada. Según Ibáñez, dejó un saldo de 7000 muertos. (12). Algunas de las fechas recopiladas y correspondientes a epidemias en Colombia para efectos de una cronología breve, por lo menos antes de 1810 son:

1633: La peste grande fue la de ese año. Origen desconocido; 1651 epidemia de Viruela. Las principales víctimas fueron los indígenas; 1656 epidemia de Tifus conocido como Tabardillo; 1659 epidemia de sarampión. Existes reportes de muchas muertes. ("Mortandad"); 1667-68 Epidemia de Viruela ("que cobro la vida de muchos"); 1688. Nueva epidemia que provocó según Vargas Jurado, evacuaciones de regiones completas; 1692-93 Sarampión (92) y Vi-

ruela (93) (Se presume que también fueron continentales); 1729 (sarampión) No se conoce el número de muertos, pero se sabe que cobijó a toda la población, pues afirma Vargas Jurado que "murió mucha gente" (13). En 1756 se presentó una epidemia de viruela y en 1760, otra de origen desconocido. Un dato interesante es el que presenta José Antonio Vargas Jurado (1902) respecto a esta última cuando informa acerca de una epidemia de origen desconocido, en tiempos de la administración del Virrey Solís:

> En 19 de mayo de 1760, a la una de la mañana, murió el Sr Chantre D. Antonio Salazar, y fue el que abrió puerta a muchas personas que se enumeran muertas de la epidemia que vino del Japón, y causó estragos en Lima, Quito y de más lugares de América. Aquí llegó con piedad y con aviso de aquellos lugares de su modo de curar, que ha sido con sudores frescos y ayudas, y no haciendo cama, siendo total veneno la sangría y agua fría, porque se ha de tomar caliente y por espacio de 40 días, siendo las recaídas peligrosísimas; y a los viejos y viejas se los va llevando. (p54)

El nombre con el que Vargas Jurado denominó esta epidemia, "Peste del Japón", nos induce a creer que fue la peste bubónica a la que llegó a Santafé en aquel tiempo, pues la entidad patológica se ha conocido con los nombres de fiebre del Levante y Tifo de Oriente. Existen datos que ubican epidemias en 1779, 1781, 1783 y 1785. La que se ubica entre 1781-y 1783 fue una epidemia de Viruela, según Caballero y Góngora, vino de España, a través de Cartagena y Santa Marta. Estuvo acompañada de perdida de las cosechas, escases de alimentos en 1872 y 73. Según Vargas Jurado, perecieron 5 mil personas solamente en Santafé (93). En 1800 se presentó otra epidemia. Los individuos afectados fueron llevados a un hospital fuera de la ciudad, para detener la expansión de la viruela. Como el número de casos disminuyó a 8, se levantaron los hospitales y todo

tipo de protocolos y se inició una vuelta a la vida normal. De todo esto no informaron al Virrey Mendinueta. Las personas infectadas que tenían medios económicos podrían permanecer en sus hogares bajo el cuidado de un médico y en cuarentena bajo la pena de recibir multas. Como resultado de levantamiento de la cuarentena, murieron en total 112 (hospitalizados) entre 1802 y 217 no hospitalizados. Vargas jurado afirma que en 1801 en septiembre "a 5 se echó bando declarando ya las viruelas, y se dieron órdenes para evitar su propagación, haciendo hospitales en Las Aguas y en el Llano Mesa; pero con todo esto murió mucha gente. (p.99)

Eran comunes todas estas epidemias dado que las condiciones higiénicas eran limitadas y en algunos casos inexistentes. Muchos de los contagios iniciaban por los puertos y se extendían al resto de comarcas cercanas a los circuitos comerciales. Desde allí se expandían hasta las regiones más alejadas, donde el acceso a información era muy limitado. Tampoco se contaba con un sistema de salud si quiera mínimo para atender a la población y esto se convirtió en pan de cada día, incluso a finales del siglo XIX, cuando los hospitales eran conocidos como sanatorios, donde más que ir a curarse, los enfermos iban a morir. Un reporte a final del siglo XIX, señala que,

> Para comenzar a hablar sobre Prácticas de higiene y salud pública en nuestra ciudad, compartimos un documento de 1798 donde el Síndico Procurador General presenta su consideración acerca del traslado de los contagiados del "Mal de San Lázaro" por la vía del Quindío, la cual se encuentra en mal estado y pondría en peligro la vida de los mismos, conducidos por mulas o bueyes que difícilmente podrían sostenerse en aquella montaña. Lo anterior, toda vez que ningún carguero se arriesga a llevarlos por miedo al contagio. El señor Procurador propone entonces ante el Cabildo se tomen las medidas necesarias y se les conduzca a los en-

> fermos por la montaña de Guanacas que es "más corta y más humana". (AHC, Fondo Cabildo, T. 24, Fol. 293r – 293v.)

¿Cómo se debía actuar en caso de una epidemia? Sebastián López Ruíz (1790), un médico neogranadino nacido en Panamá, se destacó por una serie de trabajos y disertaciones sobre la quina, y, además, por resaltar varios aspectos sobre las epidemias. Una de sus observaciones tenía que ver con el estado de los hospitales y también con el de los cementerios. A finales del siglo XVIII, la costumbre era la de enterrar a los muertos en inmediaciones de las iglesias, bajo la convicción de que allí las almas al estar en un campo santo, se librarían de los juicios del diablo y del inferno. Por tanto, Ruiz propuso la construcción de cementerios ubicados a las afueras de las ciudades y los pueblos para evitar que, en la descomposición de los cuerpos, se levantaran epidemias derivadas de la misma. Este documento recuerda que, ante una epidemia, se deben crear infraestructuras para atender a las víctimas de la mismas. También supone que es una advertencia y claro, una propuesta para que ciudades y pueblos se preparen hacia el futuro, ante los eventos epidemiológicos que con seguridad se presentarán.

Ya en el siglo XIX, se diseñaron algunas medidas de contención que incluyen algunas estrategias que involucran a todo tipo de enfermedades. En este caso se presenta un régimen de actividades que deben ser acatados por los enfermos y por las autoridades. Si bien se trata de indicaciones destinadas para la elefancia y la lepra, existen otros que vinculan el tifo, la tuberculosis, la gripe o influenza en una sola lista y que reiteran los mismos puntos a tener en cuenta:

> Régimen que debe observar todo enfermo atacado de elefancia o lepra y cualquier estado de la enfermedad.

"1ro: Evitará con infinito escrúpulo, las siguientes cosas: ir al baño, todo baño, i aun el de las manos que no puede volver a limpiar sino con aguardiente quitado al frío y puesto al temple del cuerpo; evitará con el mismo infinito escrúpulo.

2do la sangría.

3ro Las venas.

4ta.Toda afección profunda del ánimo, especialmente la cólera, el susto, la tristeza, cortará.

5to El sueño de día.

6to toda humedad del suelo y de la atmósfera.

7to la trasnochada y el sereno;

8va. Todo desorden en el régimen alimenticio.

9no. los ácidos y las grasas.

10mo. Las carnes de puerco, toda carne manida y la vecina o carne salada.

11. Evitará todo "apoltronamiento y al mismo tiempo todo ejercicio violente y que lo fatigue; pero todos los días hará ejercicio moderado como se describirá.

12. Evitará la hamaca de día y de noche y toda postura quebrada violenta o que de cualquier modo embarace la circulación de los fluidos y líquidos del cuerpo.

13. Y más que todo con el mayor escrúpulo, evitara toda brusca vicisitud atmosférica, todo destemple del cuerpo, todo cambio repentino, y, en una palabra, todo lo que directa o indirecta, leve o fuertemente le produzca o pueda producir una descarga en el sistema nervioso. (Fondo Anselmo Pineda 826. Pieza 18. Régimen que debe tener todo enfermo atacado de elefancia o lepra en cualquier estado de enfermedad. 1858)

Ante el escaso conocimiento de las enfermedades y las epidemias, todas se trataban casi que por igual y aunque en el siglo XIX había aumentado el número de médicos, estos en realidad poco podían hacer para controlar las reiteradas epidemias, sobre todo y en particular cuando se desataban temporadas de lluvias y guerras regionales o civiles que provocaban muchos más decesos y generaban un ambiente propicio para la expansión de todo tipo de epidemia. Un documento fechado en 1835, recomendaba algunas estrategias como medidas sanitarias para controlar las enfermedades epidémicas, que, según el autor, Don José Félix Merizalde, eran las que los países civilizados debían emplear, para impedir la propagación y "degeneración del mal que le aflige". Primero las recomendaciones a los contagiados y segundo las medidas generales a toda la sociedad:

> 1. Levantarse un poco más tarde de lo acostumbrado, dándose una friega en piernas y brazos con bayeta o cepillo, y poniéndose bajo la camisa una bayeta al pecho, evitando el andar en pechos de casia.
>
> 2. Evitar la concurrencia donde se reúnan muchos, y no salir de golpe de aire estando acalorado.
>
> 3. Tomar las bebidas un poco templadas, lo que harán indispensable los que tengan tos, o padezcan males de pecho.
>
> 4. No bañarse más que las manos, y limpiarse la cara con agua y aguardiente.
>
> 5. No comer alimentos glutinosos o indigestos, como habas, arvejas, pastas de harina, bollos, arequipe y otros alimentos harinosos, cuya preparación se haga sin haber precedido la fermentación.
>
> 6. No tomar licores, y los que no puedan pasarse sin ellos, tomarlos bien preparados y tomar en poca cantidad.

7. Evitar el sereno de la noche y las trasnochadas, acostándose a buena hora, repitiendo las friegas, y tomando al acostarse, una tasa de infusión de borraja, de amapolas, de Paraguay o escobillo, o un poco de té o café bien caliente, lo que lo acostumbran, o cerveza ligera, los que la beben.

8. En fin, usar templanza en todo.

Medidas públicas

1. En los conventos, colegios, cuarteles y cárceles, adaptar las medidas referidas, manteniendo dentro y fuera de los edificios la mayor limpieza.

2. Dar corriente libre a las aguas de los albañales, letrinas, y particularmente al río San Agustín, quitando los muchos muladares que infestan la ciudad, y que están a sus orillas y a las del río de San Francisco.

3. Sepultar en el nuevo cementerio, pues el antiguo no tiene un área para los muertos que da la ciudad.

4. Poner la mayor vigilancia en el aseo de los hospitales y en una buena asistencia.

5. Publicar bando en que se mande a los ciudadanos a vetar en lo posible salir por la noche, mientras dure esta estación, y ordenar que las tabernas se cierren a las ocho de la noche. (Merizalde, José Félix. (1835) Segunda receta para la epidemia reinante. Bogotá, 19 de agosto de 1835. Imprenta de la Universidad. Fondo Pinea 363 Pza. 2. Biblioteca Nacional de Colombia)

Como se aprecia, los protocolos siempre han existido en tanto que las epidemias han estado presentes en la historia nacional. Aún a pesar de que el sistema de salud ha sido precario. Con el despuntar del siglo XX, la situación no cambió mucho. En realidad a pesar de

que se estaban formando más médicos en nuevas facultades de medicina, no sucedió lo mismo con hospitales sin tampoco con la infraestructura de servicios públicos que se vio amenazada con la pandemia de 1918 y que obligó ciudades como Bogotá a modernizar sus sistema de acueductos, alcantarillados, plazas de mercado, pavimentación de calles, construcción de mataderos y la implementación de protocolos de higiene que libraran a la ciudad de afecciones como la de la peste española aquel fatídico año. La muerte llegó y con ella el drama. Armando Solana (1918) escribió en El Gráfico lo siguiente a propósito de esta epidemia:

> Más hoy la muerte se presenta a nuestros ojos cubierta con sórdidos harapos. La preceden el espectro del hambre y el fantasma lívido de la peste. Y aquellos a quienes arrastra sin discernimiento, sin elección, marchan a toda prisa, sin decoro, solos, como entes, anónimos, meros granos imperceptibles de la inmensa mies segada. Las flores de las coronas son macilentas y descoloridas. Las gentes se apartan del mísero convoy, con el horror del contagio. Y manos criminales, que únicamente en esta obra de misericordia obligatoria trabajaron, arrojan violentamente al hoyo tenebroso, en repugnante promiscuidad, los cuerpos amarillentos. Así no es hermoso morir. No nos resignamos a salir así de la vida, sin que los sujetos, agobiados por la enfermedad y engañados por los mirajes del delirio, se den cuenta de nuestra ausencia. Morir de una muerte traidora y sin belleza, enemiga de la serenidad, que ha difundido previamente el pánico entre nuestros semejantes, que despierta los apetitos y los instintos de un egoísmo primitivo y agosta en los corazones los nobles sentimientos, es un castigo injusto que no merecen nuestras pobres acciones. (321)

Tal cual, pareciera estar describiendo una escena del año 2020. Las imágenes de los féretros que son sepultados sin acompañamiento,

en las más difíciles condiciones, sin que los más allegados y familiares se encuentren presentes, se convirtió en parte de la cotidianidad de la muerte provocada por el covid-19. La muerte cambió, mutó y se convirtió en un escenario que se televisa a diario y que se pone en todas las pantallas, como cifras como imágens recurrentes de la tragedia humana derivada de la pandemia.

Como en aquel 1918, los más desvalidos fueron las víctimas mayoritarias. Las pandemias terminan develando las injusticias y las brechas sociales derivadas de la zanja entre ricos y pobres, así como la ausencia de políticas públicas preventivas. El Gráfico aseguraba que las causas de la epidemia de aquel entonces, eran

> la absoluta carencia de toda higiene y de todo recurso en las clases bajas, unida a la falta de todo eficaz servicio de asistencia pública en la ciudad, han sido circunstancias propicias para la propagación de la epidemia, y ella terminará por despoblar nuestros barrios pobres, si la sociedad bogotana, con un espíritu de caridad que siempre le hará honor, no se hubiera apresurado a acudir en amparo de los desvalidos" (El gráfico, 1918, noviembre 2).

Sin duda, esta pandemia ha servido para desempolvar todo tipo de archivos históricos que dan cuenta de eventos en el pasado, siendo uno de los más famosos, la carta que escribió Laureano Gómez a José Arturo Andrade fechada el 24 de octubre de 1918, y publicada por diversos medios nacionales en el mes de abril de 2020. En ella, Gómez describe algunas de las condiciones que observa con respecto a la epidemia que fue denominada posteriormente como gripe española, que según algunas estimaciones dejó cerca de 50 millones de personas fallecidas.

Escribió Gómez que,

> Aquí hay de nuevo una epidemia de gripa que tiene alarmada la ciudad. Por lo pronto tiene paralizada la vida; las oficinas están casi todas cerradas; los colegios lo mismo; se han suspendido los exámenes hasta en las facultades; se han ordenado cerrar teatros y cines y por las calles no se encuentra un alma de noche. Al principio fue cosa de risa: todo el mundo estornudando. Pero luego empezó una forma que llaman cerebral y empezó a morir gente de repente en la calle, especialmente entre los obreros. El pánico ha ido creciendo. Los entierros pasan continuamente. El problema se ha agravado por los sepultureros unos están enfermos, otros se han muerto en el oficio, no se consigue quien quiera hacerse cargo de él y según dicen, hay momentos en que más de cien cadáveres esperan regados en los corredores de las bóvedas que los pongan bajo la tierra. Por de contado nadie quiere ir al Cementerio y los entierros, aun los de personas notables, van sin acompañantes. (Bermúdez, 2020)

Además de sorprendente como lo denomina el periodista que revela la carta, Juan Carlos Bermúdez, llama la atención la descripción pormenorizada que se hace de los hechos producidos por la epidemia que golpeó a todo el mundo y en Colombia, algunas regiones de la Costa, Boyacá y el centro del país incluida Bogotá. La pandemia ha servicio para que propios y curiosos miraran hacia la historia y develaran estas y otras epidemias. Lo que muchos se preguntan es, ¿por qué tan poca gente sabía de ellas, y tan solo se recuerda la epidemia de la peste en la Europa Medieval y ocasionalmente la peste española de 1918, si han existido otras muchas a lo largo de la historia?

Es un problema que tiene que ver con la enseñanza de la historia. En particular, en nuestro sistema no se enseña mucho acerca

de las enfermedades que han azotado al país y tampoco sobre las formas como los gobiernos resolvieron los casos. La historia sirve precisamente para entender las decisiones que se tomaron en el pasado frente a distintos tipos de problema, comprender los efectos de las mismas y analizar sus resultados. Es cierto que hoy día, se ha llevado a cabo una nueva campaña de sensibilización en donde el uso de tapabocas, el lavarse las manos y acostumbrarse a unos nuevos protocolos de seguridad ha implicado un cambio drástico que posiblemente se quedarán en la ciudad y también en su memoria. No obstante, también estamos a la merced del olvido y de nada sirve conocer el pasado si finalmente la desesperación de las gentes, conllevan a desconocer lo que ha ocurrido, a cerrar los ojos y lanzarse al mundo bajo la amenaza latente del contagio y a querer convertir la pandemia en una especie de narración global, que poco a poco se convierte en un mito, aun a pesar de las evidencias, para echar culpas a gobiernos y políticas, mientras el asesino silencioso golpea a diario sin el menor temor. Se trata de un asunto de vida y muerte y de cómo el ser humano desafía a la muerte, a la posibilidad del contagio y al virus, a partir de su negación, de la apropiación de un valor, que le lleva a pensar que solo los débiles pueden caer o que solo los tontos creen que el virus es real, pues la creencia a desconocerlo aumenta bajo la idea de una conspiración para controlar el mundo. El ser humano pone nuevamente la soga sobre su cuello, y lanza todo tipo de vituperios, aun cuando se siente ahogado, con tal de mantenerse soberbio y altivo en medio de una crisis que empobrece, que torna al mundo en brechas cada vez más amplias de desigualdades y donde la historia del pasado, del lejano y del más inmediato y presente, solo es eso, una narración de la cual se duda, porque, ¿de cuándo aquí los pueblos le han hecho caso a la historia y a sus historiadores?

Referencias

Bermúdez, J. C (2020) La sorprendente carta de Laureano Gómez sobre la pandemia de 1918 en Bogotá. Bogotá: Revista Semana, abril 4. Versión Digital: https://www.semana.com/nacion/articulo/la-sorprendente-carta-de-laureano-gomez-sobre-la-pandemia-de-1918-en-bogota/662905

Cook, N, D y Lovell, W, G. Ed. (2000) Juicios Secretos de Dios: Epidemias y despoblación indígena en Hispanoamérica. Quito: Editorial Abya – Yala.

El Espectador (2020) Un caso del virus surgido en China apareció en Japón. Bogotá, 16 de enero. Versión digital: https://www.elespectador.com/noticias/salud/un-caso-del-virus-surgido-en-china-aparecio-en-japon-articulo-900180/

Fondo documental AHC, Fondo Cabildo, T. 24, Fol. 293r – 293v.

Fondo Documental AHNC, Testamentarias de Cundinamarca 23: f.862v-63r.

Gómez, J (1898) Las epidemias de Bogotá: Imprenta de la Luz. 1898.

Ibáñez, J. M (1884) Memorias para la Historia de la medicina en Santafé de Bogotá. Bogotá: Imprenta de Vapor de Zalamea Hermanos.

Merizalde, José Félix. (1835) Segunda recete para la epidemia reinante. Bogotá, 19 de agosto de 1835. Imprenta de la Universidad. Fondo Pinea 363 Pza. 2. Biblioteca Nacional de Colombia

Recinos, A. (1998). Memorial de Sololá, Anales de los Kaqchikeles; Título de los Señores de Totonicapán (en kaqchikel y español). Guatemala: Piedra Santa.

Ruiz, S (1790). Dictamen de Sebastián José López Ruiz sobre la necesidad de construir cementerios a las afueras de Santafé y evitar los entierros en las iglesias. Bogotá: junio 7. Archivo Pineda, sección 5, volumen 2, entrada 12.

Solano, A (1918) Día de Difuntos. Bogotá: El gráfico, noviembre 2, serie XLV año IX No 441.

Vargas, J, A. Tiempos Coloniales. En: Vargas, J, A; Caballero, J. M y Torres y Peña. (1902) La Patria Boba. Biblioteca de Historia Nacional. Vol. I. Bogotá: Imprenta Nacional

Villamarín, J. A. Villamarín J. E (2000) Epidemias y despoblación en la Sabana de Bogotá 1536-1810. En Cook y Loveli. Cook, N, D y Loveli, W, G. Ed. (2000) Juicios Secretos de Dios: Epidemias y despoblación indígena en Hispanoamérica. Quito: Editorial Abya – Yala.

Medidas de prevención. Uso de equipos de protección, tratamiento y adecuaciones sanitarias ante emergencia por COVID-19

Dr. Fernando Granados Ricaurte[1]

A lo largo del tiempo, el ser humano y las sociedades han sufrido brotes de enfermedades infecciosas, llevando a determinar diferentes periodos de la historia. Una de ellas fue la Peste Bubónica, teniendo dos brotes; el primero en el S. V d.C., y el segundo en la edad media (S. XIV), y posteriormente diferentes brotes aislados que se dieron distanciados en el tiempo entre los S. XVI y S. XIX.

Como infecciones respiratorias en el S. XX y S. XXI tenemos:

Tabla 1a – Pandemia Gripe S. XX

Periodo	**Pandemia**
1918-1919	Influenza Virus A tipo H1N1
1919-1921	Gripe Porcina variante H1N1
1968-1969	Gripe Hong Kong, Influenza Virus A H3N2

[1] Médico Cirujano Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Medicina Intensiva Hospital Clínico Universitario de Salamanca, Especialista en Epidemiologia y Estadística, Universidad Colegio Mayor de Nstra. Sra. Del Rosario; Master en Atención de Urgencias, Emergencias y desastres, Universitat de Lleida; Master en Estadística Universidad Autónoma de Barcelona. juanfdogranadosmd@hotmail.com

Tabla 1b – Pandemia Gripe S. XXI

Periodo	**Pandemia**
2005	Gripe Aviar
2009-2010	Gripe A H1N1
2012-2015	MERS
2019-2020	COVID-19: SARS-CoV-2

Vale la pena mencionar algo sobre la pandemia de 1918, la mal llamada Gripe Española (Denominada así por la Prensa Occidental), Gripe Alemana (Brasil), Gripe Brasilera (Senegal), Gripe China (Rusia), Fiebre flamenca o Muerte purpura, son algunos de los nombres con los que se conocía esta enfermedad y fue la causante de más de 40 millones de muertes a nivel mundial de 1918 a 1920. Es desconocida la cifra exacta, pero se considera la Pandemia más devastadora de la historia (Taubenberger and Morens 2006) (Kilbourne 2006).

A la fecha se desconoce su origen. Se especula que apareció en 1916 en territorio francés o en 1917 en China (Taubenberger and Morens 2006). Es en la primera Guerra mundial que se generan brotes en Europa, y llega a España quien era en esos momentos un país neutral, y hace eco de este hecho, por lo que se conoce como "La Gripe Española". A pesar de no ser el epicentro, España sufre de 8 millones de contagios y más de 300.000 muertes a causa de esta Pandemia (Taubenberger and Morens 2006) (Kilbourne 2006).

Se sabe en la Actualidad que fue causado por el Virus de Influenza tipo A subtipo H1N1(Glezen 1996), y a diferencia de otros

virus, este tuvo como víctimas mortales a la población entre 20 y 40 años (Taubenberger and Morens 2006) (CDC 2006).

Como síntomas principales se encontraban: fiebre elevada, dolor de oídos, cansancio, diarreas y vómitos ocasionales.

La mayoría de las personas que fallecieron durante la pandemia, presentaron una **neumonía bacteriana secundaria**, que empeoraba el curso clínico, ya que no había antibióticos disponibles en esta época (Glezen 1996).

Sin embargo, un grupo murió rápidamente después de la aparición de los primeros síntomas, debido a la presencia de hemorragia pulmonar aguda masiva o con edema pulmonar, y con frecuencia aparecían en menos de cinco días (Taubenberger and Morens 2006).

En las autopsias realizadas en el año 1918 los hallazgos patológicos primarios se limitaban al árbol respiratorio por lo que los resultados se centraban en la insuficiencia respiratoria, sin evidenciar el compromiso de otros órganos o sistemas (CDC 2006) (Kilbourne 2006).

Al no existir protocolos sanitarios, los pacientes se aglomeraban en espacios reducidos y carentes de ventilación; al igual que los cuerpos en las morgues y los cementerios, llevando a un aumento de la transmisión del virus (Glezen 1996) (Kilbourne 2006).

En esa época se utilizaba como método de protección individual contra el virus, una **máscara de tela y gasa** con la que la población se sentía más tranquila, aunque no fuera del todo eficaz (Glezen 1996).

En el verano de 1920 el virus desapareció tal y como había llegado (Kilbourne 2006) (Taubenberger and Morens 2006).

Es importante aclarar unos conceptos desde el punto de vista epidemiológico, que permitirán entender los datos que se presentan en los diferentes informes emitidos en los medios de comunicación (Noticieros, periódicos, artículos científicos, etc.).

Clasificación Epidemiológica de las enfermedades infecciosas

La Infección representa a la enfermedad como tal. Involucra la entrada del microorganismo, su capacidad de replicarse y ensamblar unidades idénticas dentro de un macro organismo. Si las actividades metabólicas del agente son producidas a expensas del metabolismo del huésped, se desarrolla la enfermedad (Milos Jeniceck 1987).

El contagio, es la transmisión de una enfermedad de un sujeto portador a otro individuo susceptible, mediante contacto directo o indirecto. Se considera que no necesariamente todas las enfermedades infecciosas son contagiosas (Milos Jeniceck 1987).

En numerosas ocasiones, las enfermedades infecciosas son agudas, apareciendo después de un periodo relativamente corto, arbitrariamente inferior a 2 meses (Milos Jeniceck 1987)

La propagación de una enfermedad depende de la presencia del agente, de su fuente (reservorio), un huésped susceptible y un medio para su diseminación (Milos Jeniceck 1987).

Fases de las enfermedades contagiosas

Toda enfermedad contagiosa tiene distintas fases. La duración de cada una de ellas varía según el agente etiológico (Milos Jeniceck 1987).

- Periodo de Incubación: es el tiempo comprendido entre el ingreso del agente al organismo y la aparición de primeros síntomas de la enfermedad. Es característico de cada germen. Durante este tiempo, se reproduce, adquiere las características que le permiten provocar los signos clínicos. Este periodo depende del tiempo de exposición al agente, a carga del mismo en el ambiente, la distancia entre la puerta de entrada y el lugar para su reproducción.
- Fase prodrómica: periodo transitorio, se caracteriza por la presencia de síntomas inespecíficos (fiebre, malestar, fatiga, etc.).
- Fase sintomática clásica (fase clínica): es un periodo donde se observan las manifestaciones específicas de la enfermedad. Es en esta etapa donde se realiza el diagnóstico clínico de los primeros casos, en una epidemia.
- Fase de descenso de la fiebre: es aquella en la cual la intensidad de la enfermedad desciende gradualmente y los signos clínicos desaparecen.
- Fase de convalecencia: restauración gradual de la función de los órganos afectados.
- Fase de recuperación estado de Salud.

Definición de Epidemia, Pandemia y Endemia

Epidemia: es "la aparición de una serie de casos, comparables en sus características y causas (origen), en un número netamente superior al esperado" (Milos Jeniceck 1987). Es indispensable conocer las tasas "habituales" (comparativas) para poder valorar la normalidad o no de la situación.

Se considera un fenómeno de masas (es una concentración de enfermos) limitado en tiempo y espacio. Múltiples casos aparecen en una localidad, pueblo o ciudad, y tienden a desaparecer a lo largo del tiempo (Milos Jeniceck 1987).

La evolución de una epidemia se presenta con un aumento rápido de la incidencia (número de casos nuevos), seguido de una caída más lenta. Este tipo de respuesta a la exposición de un agente etiológico se corresponde al "modelo primordial" de adaptación fisiológica de un individuo a una condición particular del medio ambiente (Milos Jeniceck 1987).

Pandemia: es un "fenómeno de masas, limitado en el tiempo e ilimitado en espacio" (Milos Jeniceck 1987). Se sale la enfermedad de la delimitación geográfica, y el fenómeno estudiado afecta a varias poblaciones (diferentes países, y diferentes continentes) (Milos Jeniceck 1987).

Las recientes apariciones de cuadros respiratorios por COVID-19 en varios países y varios continentes, constituyen un ejemplo de esto.

Se debe tener en cuenta que las pandemias por enfermedades transmisibles por vía respiratoria, como la gripe estacional, son de

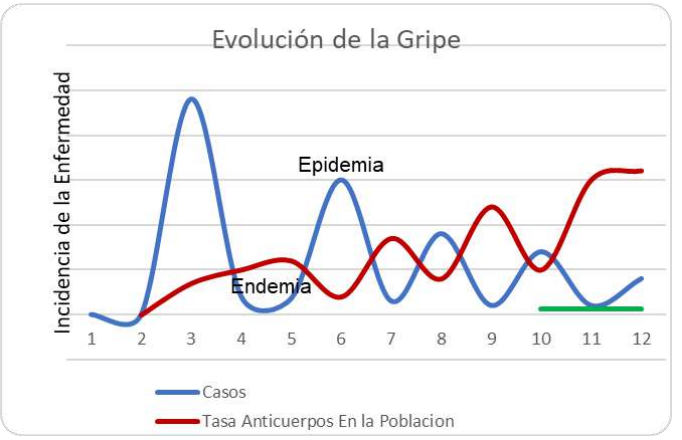
inicio explosivo, y de duración relativamente corta (semanas o meses).

Endemia: Es un fenómeno de masas, "ilimitado en el tiempo, pero limitado en el espacio". El tiempo ilimitado hace referencia a la presencia de casos numerosos de una enfermedad, durante varios decenios, afectando a las siguientes generaciones (Milos Jeniceck 1987).

Indicadores Clínicos

- Morbilidad(tasa) = e (enfermos) / s (población estudiada)
- Mortalidad(tasa) = m (muertos) / s (población estudiada)
- Letalidad(tasa): m (personas fallecidas por la enfermedad) / e (enfermos)

Figura 1: Gráfico de Kilbourne. Adaptado de Epidemiologia Principios Técnicas Aplicaciones



Fuente: M. Jenisakis. Ed. Salvat. 1987.

En el Gráfico de Kilbourne (Figura 1), se observa un pico de Incidencia de los primeros casos, al generarse una infección respiratoria, que alcanza los niveles de pandemia. Con el tiempo se pierde su carácter pandémico, se mantiene la infección endémica en la población, y en el tiempo se produce activación de estos focos, generando brotes epidémicos recurrentes, con descenso progresivo de la incidencia, hasta desaparecer en la línea temporal. En la curva de color rojo, el crecimiento de la inmunidad comunitaria generada para este tipo de Gripe, que en la medida de los brotes y la exposición se va generando inmunidad comunitaria. En el caso de emerger un nuevo virus o una mutación, la población no está inmunizada (línea verde) y se abre la posibilidad de una nueva epidemia (Milos Jeniceck 1987).

Número básico (R_0) de reproducción

El número básico de reproducción Ro es el promedio de casos secundarios producidos a partir un caso y varía proporcionalmente en función de los contactos sociales. Los primeros estudios mediante modelado matemático estimaron su valor en Wuhan entre 1,4 - 3,9 (Ro=2,6) en los primeros meses de la epidemia en la ciudad china (Tang and Wang 2020).

COVID-19: Descripción epidemiológica

El 31 diciembre de 2019, en la región de Wuhan (provincia de Hubei, China), se informa sobre la presencia de una neumonía atípica que había afectado a 27 personas, sin un agente etiológico claro.

Como factor común se identificó que todos provenían del mercado de animales vivos de dicha ciudad (6) (Singhal 2020) (Shi et al. 2020) (Bouadma et al. 2020) (Contini et al. 2020).

Se identifica el 8 de enero de 2020, como causante de estos casos, un virus de la familia Coronaviridae, se denominó SARS-Cov-2 (Tang and Wang 2020) (Rascado Sedes et al. 2020), se realizó su secuenciación genética, y se compartió en enero 12 de 2020(Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Jin et al. 2020). El 31 de enero se declara el primer caso identificado en España (Rascado Sedes et al. 2020).

Se declara por la OMS el 11 de marzo, la emergencia mundial, al reportar la infección en 144 países/ áreas geográficas / territorios, a lo largo de cinco continentes (Tang and Wang 2020) (Shi et al. 2020) (Contini et al. 2020) (Rascado Sedes et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Amawi et al. 2020). (Tabla 2)

Tabla 2: Casos Reportados en diferentes países.

	Diagnosticados	Fallecidos	Curados	Letalidad (%)
Mundo	16.540.137	655.300	9.616.147	3,96
EEUU	4.309.230	148.298	1.325.804	3,44
Europa	2.987.197	206.975	1.804.621	6,93
España	280.610	28.436	150.376	10,13
Colombia	257.101	8.777	131.161	3,41

Fuente Universidad John Hopkins (28/07/2020)

De acuerdo a los informes del European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), desde el 31 de diciembre de 2019 hasta el 16 de marzo de 2020 la enfermedad se había extendido a 139 países y se habían declarado 16.741 casos, incluyendo 6.507 muertes (Rascado Sedes et al. 2020). (Tabla 3)

Los coronavirus, causan infección en los humanos y en una variedad de animales como camellos, aves, gatos, serpientes y murciélagos, que actúan como huéspedes intermedios (Tang and Wang 2020) (Contini et al. 2020). Estos últimos son huéspedes naturales de la gran mayoría de coronavirus. SARS-CoV-2 es un β-coronavirus, que tiene similitud entre los virus aislados en murciélagos de 89 a 96,2%(Singhal 2020) (Shi et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Amawi et al. 2020) (Jiang et al. 2020). Se trata de una enfermedad que se ha transmitido de animales a humanos (zoonótica) (Jin et al. 2020) (Amawi et al. 2020).

Los coronavirus asociados al ser humano (HCoV) producen diferentes cuadros clínicos en un espectro que va desde el resfriado común hasta los más graves como el Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV) (Amawi et al. 2020) (Contini et al. 2020). El SARS-CoV-1 en 2003 ocasionó más de 8000 casos, involucrando a más de 27 países con una letalidad del 10% y desde entonces no se ha vuelto a encontrar casos en seres humanos. En 2012 se han notificado más de 2500 casos de MERS-CoV en más de 7 países, con una letalidad de 34%. A pesar de la taza de fatalidad del COVID-19 (se estima de un 2.3%) (Shi et al. 2020) (Tang and Wang 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020), es más baja que la que se registró en SARS y en MERS. La pandemia asociada a COVID-19 ha sido mucho más severa (Shi et al. 2020).

Características generales de los coronavirus

Los coronavirus pertenecen a la subfamilia Orthocoronavirinae dentro de la familia Coronaviridae. Esta subfamilia comprende cuatro géneros: α-coronavirus, β-coronavirus, γ-coronavirus y δ-coronavirus de acuerdo a su estructura genética (Shi et al. 2020). Los α-coronavirus y β-coronavirus infectan solo a mamíferos y normalmente son responsables de infecciones respiratorias en humanos y gastroenteritis en animales. Hasta la aparición del SARS-CoV -2, se habían descrito seis coronavirus en seres humanos (HCoV-NL63, HCoV-229E, HCoV-OC43 y HKU1) que son responsables de un número importante de las infecciones del tracto respiratorio superior en personas adultas inmunocompetentes, pero que pueden causar cuadros más graves en niños y ancianos con estacionalidad típicamente invernal. El SARS-CoV-2 supone el séptimo coronavirus aislado y se caracteriza por ser capaz de provocar infecciones en humanos (Shi et al. 2020).

Estructuralmente estos virus tienen forma esférica, de 100-160 nm de diámetro, con una cubierta proteica y que contienen ARN monocatenario (ssRNA) de polaridad positiva de entre 26 y 32 kilobases de longitud (Tang and Wang 2020) (Contini et al. 2020). Esto puede llevar a una gran cantidad de errores, lo que facilita la aparición de mutaciones, algunas de ellas pueden dotar al virus de nuevas propiedades, como la capacidad de infectar nuevos tipos celulares o inclusive afectar nuevas especies donde puede producir lesión pulmonar severa (Contini et al. 2020).

El genoma del virus SARS-CoV-2 codifica 4 proteínas estructurales: la proteína S, la proteína E, la proteína M y la proteína N (Contini et al. 2020). La proteína N está en el interior del virión asociada al RNA viral, y las otras cuatro proteínas están integradas

en la cápsula viral. La proteína S forma estructuras (digitaciones) que sobresalen de la envuelta del virus (Shi et al. 2020). Esta proteína, contiene un dominio de unión al receptor celular y por lo tanto es determinante del tropismo del virus; además favorece la fusión de la membrana viral con la celular y de esta manera le permite liberar el genoma viral en la célula infectada (12) (Contini et al. 2020). La proteína S del SARS-CoV-2 tiene una afinidad 10-20 veces mayor por el receptor respecto al SARS-CoV-1(Shi et al. 2020) (Tang and Wang 2020).

Características de SARS-CoV-2 y estudios filogenéticos

No está claro su origen, pero los estudios filogenéticos, indican que probablemente el virus provenga de los murciélagos y que desde esta especie haya pasado al ser humano a través de mutaciones o recombinaciones sufridas en un huésped intermedio. Se cree que este animal pudo ser el pangolín (Shi et al. 2020) sin que se haya llegado a una conclusión definitiva.

Mecanismo de transmisión

Se desconoce el modo en que el virus pudo haberse transmitido de la fuente animal a los humanos (Tiwari et al. 2020). Se considera que pudo haber sido mediante el contacto con secreciones o animales infectados.

La vía aceptada de transmisión es aerógena, transmisible por vía respiratoria: inhalación de partículas suspendidas derivadas de secreciones respiratorias y aerosoles (Shi et al. 2020). Se ha visto

que las mayores concentraciones de virus en secreciones provienen del tracto respiratorio inferior (Tang and Wang 2020) (Contini et al. 2020).

En modelos celulares se ha visto que el virus tiene tropismo por células de diferentes órganos, y sistemas produciendo principalmente cuadros respiratorios y gastrointestinales, por lo que se considera como la puerta de entrada la vía respiratoria y digestiva (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Guan et al. 2020).

Mecanismo de transmisión humano-humano

La vía de transmisión entre humanos es a través de las secreciones de personas infectadas, principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) y las manos o los elementos contaminados con estas secreciones seguido del contacto con la mucosa de la boca, nariz u ojos (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Jin et al. 2020) (Amawi et al. 2020) (Contini et al. 2020). El SARS-CoV-2 se ha detectado en secreciones nasofaríngeas, incluyendo la saliva (Contini et al. 2020).

Se ha estudiado la permanencia de SARS-CoV-2 viable en superficies inertes como cobre, cartón, acero inoxidable, y plástico fue de 4, 24, 48 y 72 horas, respectivamente a temperatura de 21-23 ºC y con aproximadamente 40% de humedad relativa (Bouadma et al. 2020).

Por otro lado, en condiciones experimentales, se ha demostrado la viabilidad de SARS-CoV-2 durante 3h en aerosoles, con una semivida media de 1,1h (IC 95% 0,64-2,64). Estos resultados son similares a los obtenidos con el SARS-CoV-1(Wang et al. 2020).

Los pacientes asintomáticos son una Fuente de transmisión no predecible, que no se puede identificar oportunamente. El desconocimiento del número de casos asintomáticos puede explicar porque la Infección por SARS-CoV-2 parece más contagiosa que otros cuadros respiratorios, que se dan en pacientes sintomáticos (Shi et al. 2020)

Las manifestaciones gastrointestinales, no son frecuentes en los casos de COVID-19, lo que indicaría que esta vía de transmisión, en caso de existir, tendría un impacto menor en la evolución de la epidemia (Cheng et al. 2014). Aunque se ha detectado el genoma y el virus infectivo en heces de personas enfermas, la trasmisión por esta vía es una hipótesis para la cual no existe evidencia hasta la fecha. Pero se sabe que el seguimiento de niveles de virus en las aguas residuales indica de la presencia de brotes o aumento en los contagios en las zonas donde se ha hecho seguimiento (Patel et al. 2020) (Dhar and Mohanty 2020).

En los casos reportados la transmisión de la madre a hijo, se describe que ha sido por el contacto estrecho tras el nacimiento. La transmisión Vertical (Milos Jeniceck 1987) del SARS-CoV-2, sería posible debido a reporte de algunos casos, por lo que se ha intentado detectar el virus sin éxito en muestras de líquido amniótico, cordón umbilical y leche materna (Shi et al. 2020) (Contini et al. 2020). Estudios de madres embarazadas no han soportado la transmisión vertical materno fetal (Tang and Wang 2020).

También se ha buscado la presencia de SARS-CoV-2 en otros fluidos corporales como en el semen pudiendo detectar en un número pequeño de pacientes, el virus en la fase aguda de la enfermedad y los primeros días de convalecencia. Este hallazgo no significa que la infección se transmita vía sexual (Madabhavi, Sarkar, and Kadakol 2020) (Lauer et al. 2020).

Inactivación de SARS-CoV-2

Con los otros tipos de coronavirus humanos se ha visto su inactivación con el uso de soluciones con etanol en concentraciones de 60 al 70%, hipoclorito de sodio 0,1-0,5% y glutaraldehido 2%, con una reducción de 2-4 log10 tras 1 minuto de exposición (36,37). En condiciones experimentales, el SARS-CoV-2 se redujo en 4-6 log10 a los 5 minutos de aplicar lejía casera en concentraciones de 1:49 y 1:99, etanol 70%, povidona yodada 7,5%, cloroxylenol 0,05%, clorhexidina 0,05%, cloruro de benzalconio 0,1%, y solución de jabón líquido en concentración de 1:49 (18).

Estudios in vitro han demostrado que el virus es termolábil, y se mantiene estable a 4ºC hasta 14 días, observando descenso de hasta 10 veces el título a partir de ese periodo. Con la variación de temperatura de incubación de 22ºC, 37ºC, 56ºC y 70ºC, se ha documentado una reducción de 1000 veces en el título tras 7 días, 1 día, 10 minutos respectivamente (18) (De and Consumo 2020).

Características clínicas

En la transmisión a partir de casos asintomáticos, la media del periodo de incubación es de 5-6 días (Bouadma et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020), con un rango que va de 1 a 14 dias (Shi et al. 2020) (Tang and Wang 2020) (Jin et al. 2020) (Lauer et al. 2020). El 97,5% de los casos sintomáticos se desarrollan dentro de 11,5 días post exposición (Tang and Wang 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020). De acuerdo a las diferentes publicacioes basadas en series de casos, se considera que la transmi-

sión de la infección comienza 1-2 días antes del inicio de síntomas (Wang et al. 2020) (Randolph and Barreiro 2020).

La capacidad de transmisión del virus de personas asintomáticas en periodo de incubación, es igual que la que se produce de personas con síntomas; sin cambios en la carga viral en estos dos grupos (Tang and Wang 2020), logrando el aislamiento del virus hasta 6 días antes del desarrollo de síntomas (Randolph and Barreiro 2020), y prácticamente desaparece al día 10. En personas con un curso clínico más grave la carga viral es de hasta 60 veces mayor que las que tienen un curso más leve y la carga viral elevada puede ser más duradera (Tang and Wang 2020) (Lauer et al. 2020).

Gran parte de los pacientes presentan síntomas leves a moderados. (Tabla 3). La mayoría de los síntomas son fiebre, tos seca, fatiga; síntomas del tracto respiratorios superior incluyen dolor faríngeo, cefalea y mialgias (Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020). Se han reportado síntomas gastrointestinales incluyendo dolor abdominal y diarrea en niños y adolescentes (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020). El 20% de los pacientes con COVID-19 han presentado cuadros respiratorios severos y una letalidad del 2.3% (Shi et al. 2020). Los síntomas no respiratorios son inespecíficos y pueden llevar a confusión durante el proceso diagnóstico (Amawi et al. 2020). (Tabla 4)

Los pacientes con cuadros clínicos más severos de la enfermedad, presentan fiebre, tos seca, disnea e infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax (Shi et al. 2020). La fiebre alta se asocia a cuadros más graves de neumonía (Amawi et al. 2020). Dentro de las complicaciones se incluyen SDRA, fallo ventilatorio, fallo hepático, lesión cardiaca aguda, lesión renal aguda, shock séptico, e inclusive fallo multi orgánico. Se ha visto que la enfermedad es más severa en pacientes de sexo masculino, con edad >

60 años; con comorbilidades (hasta en un 25% de los pacientes han presentado en porcentaje variable: diabetes, hipertensión, obesidad y enfermedad pulmonar obstructiva crónica) (Shi et al. 2020) (Tang and Wang 2020; Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020).

El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y >6 semanas cuando ha sido grave o crítica (Lake 2020). El tiempo entre el inicio de síntomas hasta la instauración de síntomas graves como la hipoxemia es de 7 días; y se estima que en los casos graves toma de 2-8 semanas hasta que se produce el fallecimiento (4) (Jiang et al. 2020).

Tabla 3: Clasificación de los pacientes con COVID-19

Asintomático	Pacientes con PCR positiva para SARS-CoV-2, Clínicamente asintomáticos, Rx de tórax normal
Leve	Síntomas de infección aguda del tracto respiratorio superior, o síntomas digestivos
Moderado	Neumonía, hipoxemia leve. En TAC de Tórax evidencia de lesiones.
Severo	Neumonía, hipoxemia más marcada (SpO2 <92%)
Crítico	SDRA con lesión de otros órganos (miocardiopatía, hepatopatía, alteración coagulación, insuficiencia renal, encefalopatía y shock)

•Adaptado de K. Yuki, et al. Clinical Immunology 215 (2020) 108427. PCR (Reacción en Cadena de Polimerasa) Rx (Radiografía), TAC (Tomografía Axial Computarizada), SDRA (Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto).

La técnica RT-PCR ha sido ampliamente utilizada a lo largo de la pandemia COVID-19. Mediante esta técnica de RT-PCR se ha observado que los infectados presentan en su mayoría una alta carga viral antes del inicio de los síntomas y en los primeros días de la aparición de la clínica (Amawi et al. 2020).

En la infección por SARS-CoV-2, actualmente se sabe por las descripciones de casos que aproximadamente un 80% de la población sufre infección leve con escasos síntomas respiratorios. Un 20% de los pacientes requieren ingreso hospitalario, siendo un 15% manejados en cama de hospitalización y 5% han requerido ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos, registrándose una alta mortalidad (aproximadamente 60%) de estos pacientes.

Los pacientes con enfermedad grave, presentan fiebre, tos seca, disnea e infiltrados bilaterales en las Radiografías de tórax. Las complicaciones del COVID-19 incluye SDRA, fallo respiratorio, daño hepático, lesión miocárdica aguda, lesión renal aguda, shock séptico, y compromiso multiorgánico (Shi et al. 2020).

Interacción del virus con diferentes sistemas

Sistema renina angiotensina aldosterona (RAA): se ha observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de Angiotensina II (At-II) muy elevados. Y el nivel de At-II se ha correlacionado con la carga viral de SARS-CoV-2 y el daño pulmonar. Este desequilibrio del sistema RAA podría estar en relación con la inhibición de la ACE2 por parte del virus.

Sistema Inmunitario: SARS-CoV-2 activa el sistema inmune innato generando una respuesta excesiva que podría estar relaciona-

da con una mayor lesión pulmonar y peor evolución clínica. Se ha visto que cuando la respuesta inmune no es capaz de controlar eficazmente el virus, como en personas mayores con un sistema inmune debilitado, el virus se propagaría de forma más eficaz produciendo daño tisular pulmonar.

Interacción con la coagulación y el sistema micro vascular: la activación excesiva del sistema inmune innato que causa tormentas de citoquinas ocasiona daño del sistema micro vascular y activa el sistema de coagulación e inhibición de la fibrinólisis. La coagulación intravascular diseminada (CID) conduce a trastornos generalizados de la microcirculación que contribuyen a la situación de fallo multiorgánico.

Factores pronósticos

Se considera a toda la población expuesta susceptible de contraer el virus (Shi et al. 2020). Los ancianos, y aquellos con enfermedades subyacentes muestran condiciones clínicas más graves después de la infección, y los menores de edad, inclusive los niños menores pueden ser infectados por COVID-19 (Shi et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020). Se sabe que muchos de estos pacientes tienen pronóstico favorable, y los síntomas en niños pueden ser leves y algunos pacientes pueden desarrollar cuadros graves. Los casos con mayor mortalidad se han visto más frecuentemente en pacientes de sexo masculino, en adultos mayores, en aquellos con enfermedades crónicas subyacentes (hipertensión, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar y enfermedades oncológicas), y al consumo de tabaco e ingesta de alcohol (Shi et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020) (Jin et al. 2020).

Definición de los casos

Caso sospechoso: cualquier paciente quien cumpla criterios epidemiológicos de riesgo y al menos dos criterios clínicos. Dentro de los criterios clínicos: fiebre, imágenes radiológicas de neumonía, alteración de conteo de células blancas, con descenso de linfocitos en estados tempranos de la enfermedad. Como riesgo epidemiológico actualmente en pandemia, se incluye el contacto con personas infectadas o residir en un área con aumento de casos reportados (Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020) (Lake 2020).

Caso confirmado: Aquellos con evidencia confirmada de presencia del virus: PCR en tiempo real positiva para SARS-COV-2 en muestras respiratorias o sanguíneas (Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020) (Lake 2020).

Casos agrupados: Casos sospechosos agrupados se define cuando un caso confirmado y al mismo tiempo uno o más casos de fiebre o síntomas respiratorios son encontrados en una zona confinada (residencia familiar, edificio, etc.) dentro de los primeros 14 días. Si cumplen las anteriores circunstancias y 2 o más casos confirmados son hallados, y existe la posibilidad de transmisión por contacto persona a persona, debido a co-exposicion, entonces se define la zona como de casos agrupados (Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020) (Lake 2020).

Contactos cercanos: presentan uno de los siguientes contactos después del inicio de los casos confirmados en ausencia de protección efectiva: a aquellos quienes viven, estudian, trabajan o tienen contacto cercano con casos confirmados u otros contactos cercanos como compartir el puesto de trabajo, compartiendo el mismo espacio, o conviven en la misma casa con casos confirmados. Per-

sonal de la salud que ha estado en contacto con pacientes positivos, miembros de sus familias que viven con ellos, o aquellos que hayan estado próximos en el ambiente donde se ubican los casos. Personas quienes hayan tenido contacto cercano con los pacientes en el mismo medio de transporte, incluyendo aquellos que cuidan del paciente en el vehículo, la persona que lo ha acompañado (familiares, amigos, etc.); otros pasajeros y personal regulador de tráfico que se considere que hayan tenido contacto cercano para efectos de investigación. Otras circunstancias consideradas de contacto cercano con la persona y el paciente para investigación profesional o evaluación (Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020) (Lake 2020).

Exposición sospechosa: Son aquellas personas que son expuestas sin protección efectiva para procesar, vender, manipular, distribuir, o gestionar materiales, animales salvajes de ambientes que son positivos para SARS-CoV-2(Tang and Wang 2020) (Amawi et al. 2020) (Lake 2020).

Tabla 4. Frecuencia de presentación síntomas COVID-19

Síntomas	China	Europa
Fiebre	89,9%	47%
Tos Seca	67,7%	25%
Astenia	38,1%	6%
Expectoración	33,4%	4,5%
Disnea	18,6%	31%
Dolor de garganta	13,9%	16%
Cefalea	13,6%	4,5%
Mialgia o artralgia	14,8%	5%
Escalofríos	11,4	27%

Nauseas o vómitos	*5%*	*6%*
Congestión nasal	4,8%	3%
Diarrea	3,7%	14%
Hemoptisis	0,9%	0,5%

Transmisión en personal sanitario

Al inicio de la epidemia, se publicó una alta transmisión intrahospitalaria a trabajadores sanitarios de los hospitales de Wuhan (29%); hasta el 20 de febrero de 2020 en China se habían detectado más de 2000 trabajadores sanitarios con infección por SARS-CoV-2 confirmada; 88% de ellos procedían de Hubei (Wang et al. 2020) (Sun et al. 2020).

En Italia, el primer país europeo donde se detectó transmisión comunitaria sostenida, se estimó que 20% de los trabajadores sanitarios que dieron respuesta a la epidemia se habían infectado en el plazo de un mes. En España desde el inicio de la alerta por SARS-CoV-2 hasta el 10 de mayo se notificaron 40.961 casos de COVID-19 en personal sanitario, lo que supone un 24,1% del total de casos de COVID-19 declarados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) hasta esa fecha (De and Consumo 2020).

El contagio entre el personal sanitario podría atribuirse a diferentes factores: 1) desconocimiento de la transmisión de la infección a partir de casos asintomáticos pudo generar casos entre sanitarios indebidamente protegidos; 2) se atribuye a la escasa protección por el grave problema mundial de desabastecimiento de equipos de protección individual (EPI) (De and Consumo 2020).

Generación de inmunidad

Actualmente la evidencia científica es concluyente en lo referente a la generación de anticuerpos neutralizantes durante el curso de la infección por SARS-CoV-2. Esto ha sido demostrado en casos humanos recuperados de COVID-19, tanto leves como hospitalizados. Se ha reportado que los anticuerpos que tienen mayor potencia neutralizante son los que se dirigen a una zona concreta de la proteína S, que coincide con la región de unión a las células humanas. (RBD, por sus siglas en inglés de Receptor Binding Domain) (Shi et al. 2020). En los ensayos realizados se ha observado que la RBD puede sufrir mutaciones, por lo que es importante incluir en las estrategias terapéuticas y de generación de vacunas, un "cóctel" de anticuerpos neutralizantes dirigidos a diferentes zonas de la proteína S (Randolph and Barreiro 2020) (Eiras et al. 2020) (Ahmed, Quadeer, and McKay 2020).

Se desconoce el tiempo real de duración de esta inmunidad. En una serie de casos se observó una reducción en la capacidad neutralizadora de los anticuerpos en el periodo de convalecencia temprano, 2-3 meses tras la exposición (Eiras et al. 2020).

La desaparición de virus infectivo en muestras oro faríngeas sería consecuencia de una respuesta inmune con niveles crecientes de anticuerpos neutralizantes. Estos datos indican que la respuesta inmune juega un papel en la curación, y animan a la búsqueda de una vacuna que permita alcanzar esta respuesta inmune similar a la de los pacientes que han superado la enfermedad (Randolph and Barreiro 2020) (Ahmed, Quadeer, and McKay 2020).

Actualmente ante la ausencia de vacunas, y de medicamentos efectivos, las medidas no farmacológicas como el distanciamiento

social, la cuarentena, los elementos de protección y extremar las medidas de higiene, se han convertido en las estrategias más importantes para disminuir la diseminación del virus (Tang and Wang 2020).

Patología y patogénesis de la enfermedad

Los reportes de las autopsias han mostrado afectación del parénquima pulmonar en aquellos que presentaron cuadros más críticos de la infección por COVID-19. Las lesiones relacionadas con SDRA incluyen cambios en la estructura celular, procesos de cicatrización e infiltrados de células inflamatorias. Adicionalmente, los cambios citopáticos inducidos por la infección viral, incluyen alteración de las líneas celulares en el espacio intra alveolar (Ackermann et al. 2020) (Hanley et al. 2020).

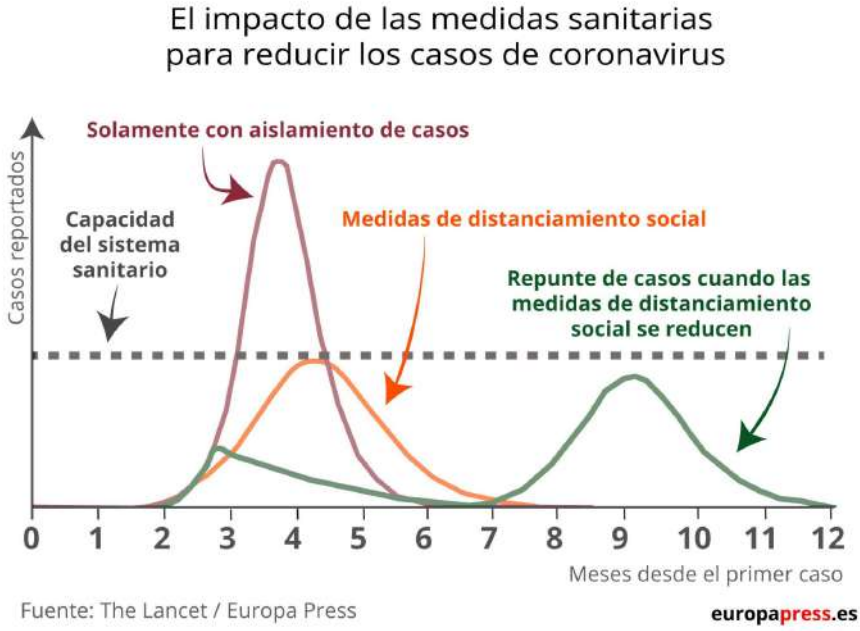
La patogenia de COVID-19 se asemeja al SDRA. La infección viral es citopática para las células del epitelio humano y también para las células alveolares (Contini et al. 2020). La respuesta inmune juega un papel importante en las lesiones asociadas a COVID-19, principalmente en aquellos que están críticamente enfermos. La infección viral de los neumocitos induce una respuesta inflamatoria, promueve la liberación de citosinas (IFN-B, FNT-alfa, IL-1B, IL-6) (Buonaguro, Puzanov, and Ascierto 2020). En formas más severas la activación de la cascada inflamatoria lleva a una tormenta de citosinas, encontrando niveles elevados de IL-1, IL-7 e IL-10, factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF), proteína chemotactica de monocitos (MCP) y FNT-a. La tormenta de citosinas se cree que es un factor primordial que lleva al SDRA y al fallo orgánico extrapulonar (Shi et al. 2020).

Se encuentra comúnmente, linfopenia, que se asocia a formas más severas de COVID-19 (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020). Esto refleja el reclutamiento de estas células en los tejidos infectados, más que una supresión mediada por el virus. Hay una Activación de subgrupos de linfocitos CD4 y CD8, los cuales modulan la actividad inflamatoria pulmonar (Shi et al. 2020) (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020).

Métodos Epidemiológicos generales y de Control, erradicación de enfermedades infecciosas

En la respuesta ante la demanda de atención generada por la pandemia se diseñaron estrategias para optimizar los recursos disponibles (técnicos, materiales y humano), en el espacio institucional (Grasselli, Pesenti, and Cecconi 2020). Se crea un comité científico quien es el encargado principalmente de definir y consensuar un plan de contingencia, realizar los protocolos, garantizar la adquisición del material y organizar los equipos de trabajo. Así mismo se definieron los recursos técnicos, de personal y lo relacionado a capacitación para enfrentar la pandemia (Rascado Sedes et al. 2020).

Figura 2: Impacto de las medidas sanitarias para reducir los casos de Coronavirus.



Fuente: The Lancet.

Se establece un nuevo protocolo de información a familiares, se restringen las visitas en las zonas de hospitalización y en la Unidades de Cuidado Intensivo (Rascado Sedes et al. 2020).

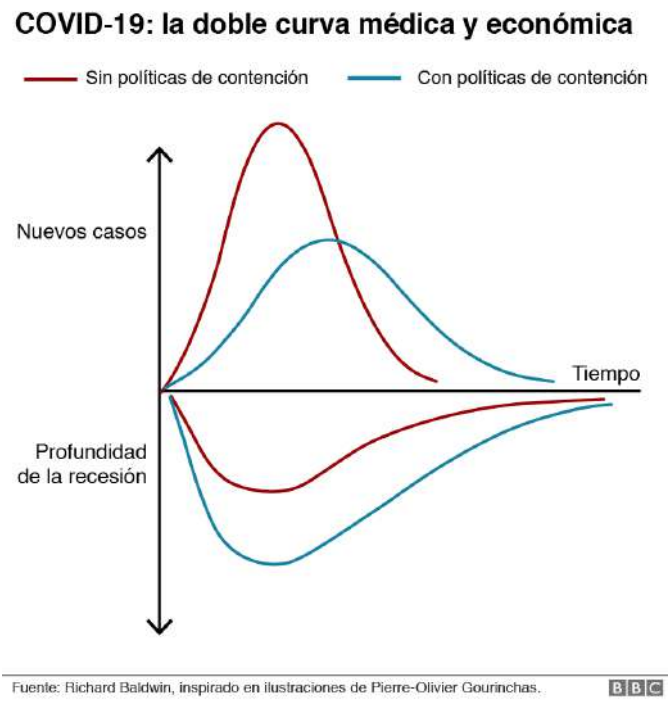
Por todo esto se requiere la implementación de un plan de expansión para aumentar la capacidad instalada y poder dar asistencia hospitalaria, generando adecuación de áreas para camas de Cuidado Intensivo y hospitalización, con su correspondiente dotación. También se generan nuevos circuitos para traslado y movilización de pacientes (Rascado Sedes et al. 2020).

Se establecen una serie de medidas, restricción de la circulación de los ciudadanos (medidas de distanciamiento social), que buscan por medio del confinamiento, amortiguar el impacto de la deman-

da de servicios de salud por la enfermedad (Figura 2), sobre el sistema de salud en cada país. Con estas estrategias se busca ganar tiempo para mantener los servicios sanitarios poco saturados, disminuyendo la tasa de transmisión de la enfermedad, a la espera de un tratamiento efectivo o una vacuna que disminuya los casos. Por otro lado, esto disminuye la tasa de transmisibilidad, a Ro= < 1, asegurando un mejor control epidemiológico (Ridenhour, Kowalik, and Shay 2018).

En caso de relajar las medidas puede presentarse aumento de los casos endémicos y generar epidemias (Figura 2).

Figura 3: La doble curva Médica y Económica COVID-19



Fuente Richard Baldwin, Inspirado en ilustraciones de Pierre-Olivier Gourinchas.

Lo importante de las medidas es poder "aplanar la curva" (Matrajt and Leung 2020), manteniendo la distancia social (Fineberg 2020). Pero a su vez, la aplicación de estas medidas tiene un impacto económico, genera una recesión más profunda (línea azul), respecto a no aplicar planes de contención de la enfermedad (línea roja). De lo contrario, la no aplicación de las medidas, hará que la curva económica sea menos negativa y de menor duración, pero con mayor número de casos y su repercusión en la red hospitalaria.

Es necesario, para poder aplicar estas medidas y evitar aumento en el número de contagios, en la mortalidad y saturar los servicios de salud, que los países instauren una serie de medidas fiscales que permitan disminuir el impacto económico reflejado en la curva de recesión (Figura 3).

Se debe tener en cuenta que con medidas o sin ellas, la economía va a verse afectada. Pero se debe procurar jugar inteligentemente para disminuir el riesgo poblacional, no saturar los servicios hospitalarios y afectar lo menos posible a la economía.

Tratamiento

A la fecha[2] *no hay un tratamiento farmacológico efectivo probado* contra el COVID-19(Sanders et al. 2020), se habló inicialmente del uso de antimaláricos, o antivirales (Cao et al. 2020). Lo que se ha visto es que el uso de Corticoides (Villar et al. 2020) a altas dosis como anti inflamatorios en pacientes con síntomas moderados a graves, o en aquellos que estén ingresados en Unidades de Cuida-

[2] Hace referencia al mes de agosto de 2020

do Intensivo, produce una mejoría clínica y disminuye el daño a nivel pulmonar, teniendo en cuenta que los beneficios sobrepasan los riesgos en este tipo de pacientes debido a los efectos colaterales de esta medicación.

Así mismo, la maniobra de prono (Elharrar et al. 2020) en pacientes conscientes con síntomas leves o moderados mejora la oxigenación y permite un alivio sintomático ganando en mejoría clínica durante este periodo.

Uso de equipos de Protección

En la atención sanitaria, en los entornos Pre-hospitalarios y Hospitalarios, se recomienda el uso de EPI (Equipo de Protección Individual), constituido por protección ocular (gafas integrales o pantalla facial), mascarilla tapabocas FPP2 – FPP3 o N95 -N99 y tapabocas quirúrgico, traje de protección impermeable y sobre este una bata desechable, y uso de doble guante.

Para la población general se recomienda el uso de máscaras tipo quirúrgicas, que disminuyen en un 50-70% la transmisibilidad del virus por generación de aerosoles. Asociado a esto se hace hincapié en el lavado y desinfección de manos con soluciones hidroalcoholicas. Manteniendo siempre la distancia de seguridad de 1,5 a 2mt de distancia.

Otras recomendaciones

Recomendaciones para mascotas y dueños: Se debe hacer uso de la mascarilla para sacar a pasear al animal. En la medida de lo posible

evitar tener contacto con zonas de la cara del animal. Se debe realizar el lavado de manos después de tocar a la mascota.

¿Qué hacer con perros y gatos en caso de que el propietario (dueño o cuidador directo) sea positivo para COVID-19?

Se debe dejar al animal a cuidado de un tercero. Una persona sana. El cuidador temporal debe cumplir las siguientes precauciones:

- Dotar al animal de comedor o de un bebedor nuevo. No se debe reutilizar los elementos anteriores, debido a que pueden estar infectados.
- Lavado de manos.
- Llamar al veterinario antes de llevar a los animales.
- Evitar el contacto con otras personas u otros animales.
- Usar mascarilla en presencia del animal.

Medidas de contención del COVID-19(Shi et al. 2020) (Tang and Wang 2020) (Fineberg 2020)

Una gran cantidad de países han optado por el confinamiento y el distanciamiento social para mitigar el impacto de la expansión del virus (Yuki, Fujiogi, and Koutsogiannaki 2020).

- Evitar el contacto cercano con personas enfermas.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca.
- Quedarse en casa si está enfermo.

- Cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar y luego botarlo a la basura.
- Limpiar y desinfectar los objetos y las superficies que se tocan frecuentemente, usando un producto común de limpieza (solución de hipoclorito).
- Seguir las recomendaciones de los CDC sobre el uso de mascarillas.
- Los CDC no han hecho recomendaciones para que las personas que no están enfermas usen mascarillas para protegerse de enfermedades respiratorias, incluso del COVID-19.
- Las personas que presentan síntomas del COVID-19 deberían usar mascarillas para ayudar a prevenir la propagación de la enfermedad a los demás. El uso de mascarillas es también esencial para los trabajadores de la salud y las personas que cuidan de alguien en un entorno cerrado (en la casa o en un establecimiento de atención médica).
- Lávese las manos frecuentemente con agua y jabón por al menos 20 segundos, especialmente después de ir al baño, antes de comer, y después de sonarse la nariz, toser o estornudar.
- Si no cuenta con agua ni jabón, use un **desinfectante de manos** que contenga alcohol 60% o mayor. Lávese las manos siempre con agua y jabón si están visiblemente sucias.

Referencias

Ackermann, Maximilian et al. 2020. "Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19." New England Journal of Medicine.

Ahmed, Syed Faraz, Ahmed A. Quadeer, and Matthew R. McKay. 2020. "Preliminary Identification of Potential Vaccine Targets for the COVID-19 Coronavirus (SARS-CoV-2) Based on SARS-CoV Immunological Studies." Viruses 12(3).

Amawi, Haneen et al. 2020. "COVID-19 Pandemic: An Overview of Epidemiology, Pathogenesis, Diagnostics and Potential Vaccines and Therapeutics." Therapeutic Delivery 11(4): 245–68.

Bouadma, Lila et al. 2020. "Severe SARS-CoV-2 Infections: Practical Considerations and Management Strategy for Intensivists." Intensive Care Medicine 46(4): 579–82.

Buonaguro, Franco Maria, Igor Puzanov, and Paolo Antonio Ascierto. 2020. "Anti-IL6R Role in Treatment of COVID-19-Related ARDS." Journal of Translational Medicine 18(1).

Cao, B. et al. 2020. "A Trial of Lopinavir-Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19." New England Journal of Medicine 382(19): 1787–99.

CDC. 2006. "Pandemic Influenza — Past, Present, Future: Influenza Pandemic U. S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention."

Cheng, Richard et al. 2014. "Complications of Extracorporeal Membrane Oxygenation for Treatment of Cardiogenic Shock and

Cardiac Arrest: A Meta-Analysis of 1,866 Adult Patients." Annals of Thoracic Surgery 97(2): 610–16.

Contini, Carlo et al. 2020. "The Novel Zoonotic COVID-19 Pandemic: An Expected Global Health Concern." Journal of Infection in Developing Countries 14(3): 254–64.

De, Secretaria General, and Sanidad Y Consumo. 2020. "INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA Índice."

Dhar, Debojyoti, and Abhishek Mohanty. 2020. "Gut Microbiota and Covid-19- Possible Link and Implications." Virus Research 285.

Eiras, Sonia, Ezequiel Álvarez, María Brión, and José Ramón González-Juanatey. 2020. "COVID-19 and Treatment Guided by Biochemical and Molecular Diagnostic Tests to Reduce Myocardial Damage and Cardiotoxicity." Revista Espanola de Cardiologia.

Elharrar, Xavier et al. 2020. "Use of Prone Positioning in Nonintubated Patients with COVID-19 and Hypoxemic Acute Respiratory Failure." JAMA - Journal of the American Medical Association 323(22): 2336–38.

Fineberg, Harvey V. 2020. "Ten Weeks to Crush the Curve." New England Journal of Medicine 382(17): E37.

Glezen, W. P. 1996. "Emerging Infections: Pandemic Influenza." Epidemiologic Reviews 18(1): 64–76.

Grasselli, Giacomo, Antonio Pesenti, and Maurizio Cecconi. 2020. "Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast during an Emer-

gency Response." JAMA - Journal of the American Medical Association 323(16): 1545–46.

Guan, W. et al. 2020. "Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China." New England Journal of Medicine 382(18): 1708–20.

Hanley, Brian et al. 2020. "Autopsy in Suspected COVID-19 Cases." Journal of Clinical Pathology 73(5): 239–42.

Jiang, Fang et al. 2020. "Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)." Journal of General Internal Medicine 35(5): 1545–49.

Jin, Ying Hui et al. 2020. "A Rapid Advice Guideline for the Diagnosis and Treatment of 2019 Novel Coronavirus (2019-NCoV) Infected Pneumonia (Standard Version)." Military Medical Research 7(1).

Kilbourne, Edwin D. 2006. "Influenza Pandemics of the 20th Century." Emerging Infectious Diseases 12(1): 9–14.

Lake, Mary A. 2020. "What We Know so Far: COVID-19 Current Clinical Knowledge and Research." Clinical Medicine, Journal of the Royal College of Physicians of London 20(2): 124–27.

Lauer, Stephen A. et al. 2020. "The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (CoVID-19) from Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application." Annals of Internal Medicine 172(9): 577–82.

Madabhavi, Irappa, Malay Sarkar, and Nagaveni Kadakol. 2020. "CoviD-19: A Review." Monaldi Archives for Chest Disease 90(2): 248–58.

Matrajt, Laura, and Tiffany Leung. 2020. “Evaluating the Effectiveness of Social Distancing Interventions to Delay or Flatten the Epidemic Curve of Coronavirus Disease.” Emerging Infectious Diseases 26(8).

Milos Jeniceck, Robert Cleroux. 1987. Epidemiologia. Principios - Técnicas - Aplicaciones. Barcelona: SALVAT.

Patel, Kishan P. et al. 2020. “Gastrointestinal, Hepatobiliary, and Pancreatic Manifestations of COVID-19.” Journal of Clinical Virology 128.

Randolph, Haley E., and Luis B. Barreiro. 2020. “Herd Immunity: Understanding COVID-19.” Immunity 52(5): 737–41.

Rascado Sedes, P. et al. 2020. “Contingency Plan for the Intensive Care Services for the COVID-19 Pandemic.” Medicina Intensiva.

Ridenhour, Benjamin, Jessica M. Kowalik, and David K. Shay. 2018. “Unraveling R0: Considerations for Public Health Applications.” American Journal of Public Health 108: S445–54.

Sanders, James M., Marguerite L. Monogue, Tomasz Z. Jodlowski, and James B. Cutrell. 2020. “Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review.” JAMA - Journal of the American Medical Association 323(18): 1824–36.

Shi, Yu et al. 2020. “An Overview of COVID-19.” Journal of Zhejiang University: Science B 21(5): 343–60.

Singhal, Tanu. 2020. “A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19).” Indian Journal of Pediatrics 87(4): 281–86.

Sun, Jiumeng et al. 2020. "COVID-19: Epidemiology, Evolution, and Cross-Disciplinary Perspectives." Trends in Molecular Medicine 26(5): 483–95.

Tang, Linda Y., and Jingping Wang. 2020. "Anesthesia and COVID-19: What We Should Know and What We Should Do." Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 24(2): 127–37.

Taubenberger, Jeffery K., and David M. Morens. 2006. "1918 Influenza: The Mother of All Pandemics." Emerging Infectious Diseases 12(1): 15–22.

Tiwari, Ruchi et al. 2020. "COVID-19: Animals, Veterinary and Zoonotic Links." Veterinary Quarterly 40(1): 169–82.

Villar, Jesús et al. 2020. "Dexamethasone Treatment for the Acute Respiratory Distress Syndrome: A Multicentre, Randomised Controlled Trial." The Lancet Respiratory Medicine 8(3): 267–76.

Wang, Yixuan, Yuyi Wang, Yan Chen, and Qingsong Qin. 2020. "Unique Epidemiological and Clinical Features of the Emerging 2019 Novel Coronavirus Pneumonia (COVID-19) Implicate Special Control Measures." Journal of Medical Virology 92(6): 568–76.

Yuki, Koichi, Miho Fujiogi, and Sophia Koutsogiannaki. 2020. "COVID-19 Pathophysiology: A Review." Clinical Immunology 215.

Respuesta de los artistas en época de crisis

Eduardo Bechara Navratilova[1]

En estos tiempos que corren, bastante extraños, sombríos, muy reflexivos, en los que estuvimos recluidos en nuestros hogares, aislados socialmente en el proceso de mitigación de la pandemia del Covid-19, días en los que percibimos la angustia que rueda en los hospitales, experimentado la zozobra y visto frustrados muchos de nuestros proyectos, a partir de la siguiente pregunta, reflexionamos en la participación de los artistas en épocas de crisis: ¿Debe el artista tener una participación activa frente a la tragedia, los conflictos y el dolor? O le basta con ser tan solo un observador, que luego, mediante su arte, expresa la frustración, el desasosiego, sienta un punto y lleva un mensaje.

Entendiendo que cada quien tiene su propia personalidad, muchos creadores suelen ser introspectivos, evitan las calles, reflexionan en silencio, hacen grandes viajes hacia su interior o como todo ser humano, alejan la vista del dolor, aquí sembramos esta semilla: sin importar los acontecimientos, todo artista debe asumir una postura, adoptar una crítica, plantear una denuncia y señalar

[1] Poeta colombo-checo

lo que puede mejorar en un sistema social, una situación de conflicto o una emergencia.

¿Por qué asumir dicha postura crítica? La denuncia genera consciencia, un eco en las personas, algo que es un deber de todos los ciudadanos. Hablemos de la desigualdad, este gran tema común para nosotros los latinoamericanos. Evidentemente no debería ser, pero aún existe por múltiples razones. Los artistas, entre otros actores de la sociedad, son los llamados a denunciar la situación, jamás pueden ser indiferentes ante el sufrimiento.

Yendo un paso más allá, aparte de la denuncia, el artista debe buscar puntos intermedios. Buscarlos es importante porque nunca tenemos la verdad absoluta. Nuestras propias verdades son verdades subjetivas, son las asumidas por un grupo. Siempre hay una contraparte; siempre hay otra verdad que tiene su lado revelador. Un artista debe buscar ambos puntos, no puede quedarse con un extremo. Ir a ver el otro, explorar la frontera, encontrar la otra orilla del río.

El fervor y la pasión son ambos sentimientos que mueven al artista de forma positiva. Una ebullición exagerada, un fervor desmedido, siempre harán que pierda la objetividad. La pasión debe ser expresada en los trazos de un cuadro, en los personajes de un relato, en la voz poética, en la letra de una canción.

Ante el público, como cualquier ser humano, el artista requiere estar dispuesto a ampliar el conocimiento, aprender de lo que otros tengan por enseñarle, ser abierto, escuchar. Dando ese paso más allá de la denuncia, se vuelve una suerte de mediador entre las circunstancias que lo rodean.

Luego están los artistas proactivos. Son amigos de la calle. Sienten como propio un llamado para servir, ponerse en acción,

salir de su zona de confort. Bajo ese entendido, si al artista le disgusta algo, debe ir a cambiarlo, no quedarse en la denuncia. Aquí están los artistas que se ensucian las manos. Son todos aquellos que no solo pintan el cuadro de los caídos en combate ni escriben poemas a los desaparecidos, sino que se impregnan del dolor de su entorno para hacer un cambio. Estos artistas proactivos trabajan por los Derechos Humanos, crean fundaciones, impulsan causas benéficas o entran a proyectos existentes que se mueven en esa dirección. Si le atormenta el hambre que ve a su alrededor, de alguna forma se moviliza para ayudar a conseguir los fondos, generar algún tipo de auxilio, crea peticiones ante los políticos para que se realicen ayudas desde el estado.

También está el artista que controvierte. Más allá de tomar partido en una situación, llegar a puntos intermedios y actuar para intentar transformar su realidad, da otro paso más adelante. Es combativo, pelea frente a la desidia, el abandono, la injusticia. Escucha un exabrupto y lo debate. Con el dolor que pueda existir, deja al descubierto a alguien cuando hay que hacerlo, sobre todo si a ese alguien no le importa la gente, si ese alguien defiende la corrupción y un *status quo* donde unos se favorecen a costa de otros. En últimas, este artista expone al insensible y al explotador.

Si bien un artista debe buscar puntos intermedios, su posición como artista linda con lo político. Todo artista que quiera tener una posición activa por añadidura asume una posición ideológica. Aquí se genera una nueva pregunta: ¿Un artista debe estar casado con una postura política? ¡Jamás! De ceñirse a ella estaría coartando su capacidad de crítica, su libertad, el proceso de reevaluar posturas.

La historia ha demostrado que ciertos artistas han estado a favor de regímenes totalitarios. ¿Es posible que haya artistas que

no estén a favor de la justicia, la bondad, el bienestar general? Difícil de imaginar. Triste decirlo, ocurre. Una cosa es la pasión ante un género artístico, otra diferente, el amor al prójimo. Poetas detrás de la Cortina de Hierro enceguecidos por el gran sueño de la revolución, apoyaron sin una consciencia crítica la dictadura de izquierda a sabiendas de que el partido comunista era dictatorial. Del otro lado están los que apoyaron las dictaduras de derecha.

En desarrollo del proyecto En busca de poetas por América del Sur he conocido poetas que escribieron en contra del régimen de derecha en Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, arriesgando su integridad física. Muchos fueron torturados. Se trata de poetas que son activos, arriesgan su vida por la justicia y ondean la bandera de la libertad. Otros son activistas sociales dinámicos, entran a los barrios, se arriesgan ante los intolerantes, brindan su tiempo a los otros, su energía vital, invierten sus propios recursos, hacen talleres poéticos o literarios en barrios marginales, cárceles, hospitales psiquiátricos. Estos poetas encuadran de forma perfecta en el artista proactivo.

Cada quién ha vivido de una forma particular la pandemia dentro de la pandemia, es decir, la violencia en épocas del Covid-19, una experiencia que nos hermana en la frustración, la compasión, el temor, la tristeza, sentimientos que despierta la tragedia. En medio de estos días aciagos hemos visto artistas proactivos que han logrado movilizar a otros aún encerrados entre las paredes de sus hogares. Por medio de slogans impulsados por redes sociales, piden que la gente se pronuncie. Otros han hecho campañas en beneficio de los más vulnerables, han brindado conciertos gratis por Internet, talleres de poesía sin costo o regalado sus libros para que la gente los pueda disfrutar. Al principio, los más combativos tomaron el asunto en sus propias manos, hicieron colectas y fue-

ron a pesar del riesgo latente, a llevar víveres junto con los cuerpos de auxilio a los sectores más vulnerables. Algo para aplaudir.

Todo artista reacciona diferente. La tragedia golpea a cada quien con sus olas de tsunami. A unos los revuelca, a otros los paraliza, a otros más los llama a la acción. No existe un deber ser de cómo reaccionar ante ella. Convengamos frente al colibrí de alas resplandecientes: más allá de que su arte tenga la capacidad de sensibilizarnos, emocionarnos, conmovernos, un artista debe tener un corazón generoso, abogar por la justicia, la igualdad, la libertad; generar una postura crítica y perder el miedo a controvertir, debatir los temas, ser incómodo para otros. El artista no surfea las olas, muchas veces nada contra ellas. Y que nunca caiga en lo que denuncia el escritor mexicano José Emilio Pacheco: «El poeta dejó de ser la voz de la tribu / aquel que habla por quienes no hablan. / Se ha vuelto nada más otro entertainer».

Aspectos socioeconómicos y políticos ante SARS-COVID-2

Ing. Christopher Vaglio Cedeño MGP[1]

La constitución de la Organización Mundial de la Salud define salud como *"un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"* ("CONSTITUTION of the World Health Organization," 1947), partiendo de esta premisa en la coyuntura actual es indispensable abordar la pandemia de COVID-19 (Coronavirus Disease 2019 por su nombre en inglés) ocasionada por el virus SARS-CoV-2 desde una serie de ejes multidimensionales, tales como aspectos biológicos, clínicos, sociales, económicos y políticos. Aún más considerando que nos encontramos en un punto donde nuestra estructura social depende de una economía altamente globalizada en donde las cadenas productivas (incluida la producción de equipos, fármacos, vacunas e incluso la generación de conocimiento) dependen de más de un país.

[1] Investigador/Docente Instituto de Investigaciones en Salud, Universidad de Costa Rica.
christopher.vagliocedeno@ucr.ac.cr

Aspectos biológicos

Durante el mes de diciembre 2019 surgió un brote de neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei. (Huang et al., 2020) cuyos pacientes fueron todos asociados al mercado de alimentos de Wuhan (Rabi et al., 2020). El patógeno causante de esta enfermedad posteriormente fue identificado como un nuevo betacoronavirus filogenéticamente cercano al SARS-CoV por lo que fue nombrado SARS-CoV-2. (Rabi et al., 2020)

Los coronavirus son virus de ARN de sentido positivo que causan principalmente infecciones zoonóticas, sin embargo, en las últimas décadas se han producido varias transmisiones interespecies, la última por SARS-CoV-2 que se presume pasó de murciélagos o pangolines a humanos y actualmente representa una grave amenaza para la salud mundial. Este virus cuenta con cuatro proteínas estructurales: espiga (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N), y ocho proteínas accesorias ORF. (Yoshimoto, 2020) cuyos roles en el proceso de infección y en la respuesta inmune aún no se encuentran del todo elucidados.

Aspectos clínicos

Debido al breve tiempo desde la aparición del virus hasta su distribución a nivel mundial, existe controversia en torno a numerosos aspectos clínicos e incluso a cómo evitar su propagación por lo que a la fecha de publicación de este texto es probable que parte de la información se encuentre desactualizada.

Durante el mes de diciembre de 2019 se presentaron pacientes con dificultades respiratorias de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan. El 30 de diciembre se estableció una alerta sanitaria que llevó al cierre del mercado vivo de Wuhan y posteriormente el 9 de enero de 2020 los científicos chinos habían identificado un nuevo coronavirus. (Rabi et al., 2020)

De acuerdo con la primera revisión publicada de la presentación clínica de 41 pacientes ingresados en el hospital con COVID-19, el 98% de los pacientes tenía fiebre, el 76% tenía tos y el 55% tenía dificultad para respirar al ingreso. Una vez ingresados en el hospital, todos los pacientes desarrollaron neumonía clínica y 13 de los 41 pacientes (32%) desarrollaron insuficiencia respiratoria hipóxica que requirió ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI). En total, seis pacientes murieron, dando una tasa de letalidad del 15% y desencadenando el pánico que se extendió rápidamente por todo el mundo. (Huang et al., 2020)

Posteriormente, conforme se fueron presentando nuevos casos en otras latitudes estos datos variaron, aunque no ha sido posible centralizar la información de todos los países afectados se estima para agosto 2020 la siguiente distribución: 3,9% de mortalidad, el 80% de las infecciones son leves o asintomáticas, el 15% son infecciones graves, que requieren oxígeno y el 5% son infecciones críticas que requieren ventilación.

Entre los síntomas más comunes se encuentran tos seca, fiebre, cansancio, dificultad respiratoria, anosmia y ageusia con un periodo de incubación aproximadamente de 5,1 días.

A raíz de lo anterior se han desarrollado diferentes tipos de pruebas en el mercado para la detección del virus:

1) Reacción en cadena de la polimerasa: Esta prueba es muy confiable, se basa en la detección del material genético del virus, lo cual permite detectar su presencia en el paciente al momento de tomar la muestra, sin embargo, la muestra debe ser realizada entre los días 3 y 5 del periodo de incubación para evitar falsos negativos debido a que fuera de este rango la carga viral podría ser muy baja. Esta prueba requiere de personal, equipo y reactivos especializados lo que reduce la oferta en el mercado de estos y genera una alta competencia por los mismos.

2) Pruebas serológicas: Son pruebas basadas en la detección de los anticuerpos generados por el paciente. Estas pruebas presentan una desventaja para la detección de casos activos considerando que los anticuerpos se generan en etapas avanzadas del periodo infeccioso. Por lo que permiten detectar la incidencia del virus en una población mas no evitar la propagación. Así mismo existe una amplia diferencia entre su confiabilidad teórica y la práctica, lo cual dificulta su uso masificado debido al amplio margen de error que tienen. Sin embargo, se encuentran disponibles en el mercado en un alto volumen y no requieren de procesos tan especializados.

Actualmente, se sabe que el virus se transmite a través de goticulas expedidas al hablar o respirar, sin embargo, debido a la falta de medicamentos efectivos la mayoría las propuestas para evitar la propagación del virus se enfocan en un distanciamiento social de al menos 1,8m, desinfección constante y uso obligatorio de mascarillas.

A raíz de lo anterior se han buscado soluciones para combatir la propagación del virus desencadenando una ávida competencia por desarrollar la cura a través de diversas aproximaciones:

1) Reposicionamiento de fármacos: Es una técnica que ha sido explorada para encontrar nuevos usos terapéuticos de un fármaco que ya ha sido probado, el ejemplo clásico de esta práctica es el sildenafilo (viagra) el cual fue diseñado para combatir la angina de pecho, pero tiene un mayor valor y funcionalidad como fármaco para combatir la disfunción eréctil. Actualmente se estudian más de 28 medicamentos para combatir el COVID-19, entre ellos: inmunoglobulina humana, interferones, cloroquina, hidroxicloroquina, arbidol, entre otros. (Altay et al., 2020)

2) Vacunas: Se ha visto un desarrollo a una velocidad sin precedentes, donde se cuenta con 25 candidatas en etapa clínica (6 vacunas en fase 3) y 137 en etapa preclínica de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines).

3) Transfusión de plasma convaleciente: Es un tratamiento experimental que busca disminuir la mortalidad y acelerar la recuperación de los pacientes a través de la transfusión de plasma con anticuerpos de personas recuperadas de COVID-19.

Aspectos sociales en Latinoamérica

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos la mayoría de países latinoamericanos presentan un contexto de bajo crecimiento potencial, alta desigualdad y un creciente descontento social. Con este escenario se estima que la pandemia afectará a los trabajadores no calificados y al sector in-

formal de manera más drástica, considerando que el 38% de los trabajadores no tienen acceso a la seguridad social. (OECD, 2020a)

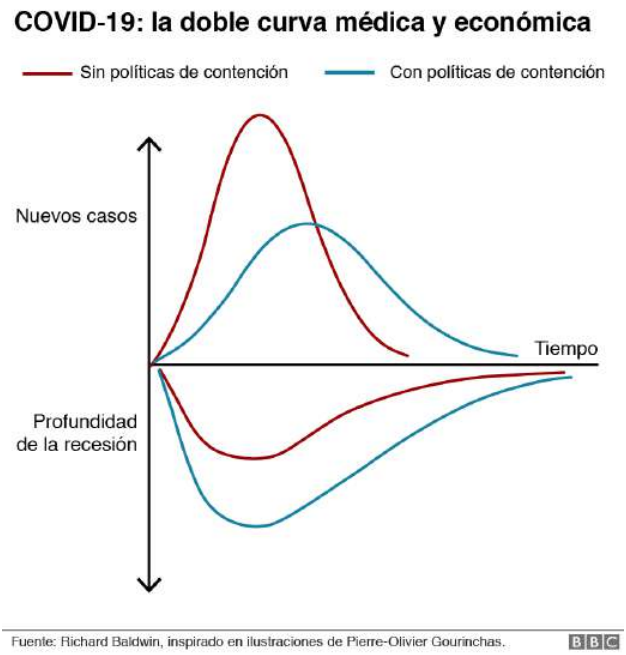
Por otra parte, se prevé un decrecimiento en el PIB del 5,5% con amplio margen de incertidumbre acompañado de una fuerte devaluación de la moneda.

Sin embargo, como aspecto positivo se puede destacar la acelerada adopción de tecnologías digitales para mantener la continuidad de los negocios, trabajos o estudios desde casa, aunque también ha quedado expuesta la amplia brecha digital para los sectores menos favorecidos. (OECD, 2020b)

Aspectos económicos y políticos

De acuerdo con lo que hemos visto hasta el momento debemos tener claro que es la biología del virus (ciclo de infección, inmunidad, entre otros) la que va a determinar las acciones a tomar en temas económicos y políticos, lo cual plantea un complejo dilema.

Existen algunos aspectos que definen un dilema: es inevitable, es trágico y moralmente irresoluble. Considerando lo anterior es necesario entender que los requerimientos para mantener la economía y proteger la salud son contrapuestos e inversamente proporcionales.



Como se puede apreciar en la gráfica desarrollada por Richard Baldwin (https://www.bbc.com/mundo/noticias-52158532), entre mayores sean las políticas de contención del virus (toques de queda, cuarentenas, cierre de fronteras y comercio), mayor será la profundidad de la recesión económica.

En el plazo inmediato, la prioridad ha sido evitar el contagio y apoyar a los sectores más vulnerables, lo cual ha generado un impacto económico cuya recuperación todavía no se encuentra clara.

Ejemplo de lo anterior ha sido el cierre de numerosas empresas, aerolíneas declarándose en bancarrota, devaluación de las monedas con respecto al dólar e incrementos en el déficit fiscal. Sin embargo, a pesar de estos síntomas de inevitable recesión, hasta el momento ningún país ha podido presentar una hoja de ruta definida que permita vislumbrar una recuperación económica eficiente en el corto o mediano plazo.

Este aspecto es de particular atención considerando que al desacelerarse la economía disminuye drásticamente la captación de impuestos del gobierno, comprometiendo el funcionamiento del aparato estatal al mismo tiempo que los gobiernos tienen mayores erogaciones para poder sostener subsidios a personas y empresas a través de programas sociales.

A más de 150 días desde la detección del primer caso en países como Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, entre otros, la cuarentena sigue activa, lo que implica una menor movilidad de personas por el espacio público afectando la economía formal e informal. En este aspecto la mayoría de los gobiernos han preparado subvenciones, pero estas no estaban diseñadas para perdurar en el tiempo, lo cual ha generado una mayor presión en los gobiernos por la obtención de fondos.

A partir de esto es posible apreciar la eliminación gradual de las medidas de contención y bloqueo (por ejemplo, la apertura controlada de aeropuertos en Uruguay, Costa Rica y otros países de Latinoamérica), así como los esfuerzos para reanudar la actividad comercial con el propósito de impulsar la recuperación económica aun con el riesgo de un crecimiento abrupto de casos que podría saturar los sistemas de salud como es el ejemplo colombiano, donde después de un día para realizar compras exentas del impuesto de ventas los casos comenzaron a incrementar exponencialmente.

En este aspecto es necesario que los países comiencen a reestructurar su deuda externa y que los organismos multilaterales de cooperación bancaria como el BID y el FMI flexibilicen sus políticas para el reacomodo y unificación de deudas considerando el escenario de una recesión a nivel mundial.

Esta crisis debe convertirse en el punto de inflexión para rediseñar el pacto social, impulsando la inversión en salud, ciencia y tecnología y telecomunicaciones de manera que permitan prevenir y enfrentar nuevos eventos pandémicos mientras se mantiene la productividad.

Referencias

Altay, O., Mohammadi, E., Lam, S., Turkez, H., Boren, J., Nielsen, J., Uhlen, M., & Mardinoglu, A. (2020). Current Status of COVID-19 Therapies and Drug Repositioning Applications. In iScience. https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101303

CONSTITUTION of the World Health Organization. (1947). Chronicle of the World Health Organization.

Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Xu, J., Gu, X., Cheng, Z., Yu, T., Xia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., … Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5

OECD. (2020a). COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities. http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-in-latin-america-and-the-caribbean-regional-socio-economic-implications-and-policy-priorities-93a64fde/

OECD. (2020b). Latin American Economic Outlook 2020: Fostering Development in the Digital Age.

Rabi, F. A., Al Zoubi, M. S., Al-Nasser, A. D., Kasasbeh, G. A., & Salameh, D. M. (2020). Sars-cov-2 and coronavirus disease 2019: What we know so far. In Pathogens. https://doi.org/10.3390/pathogens9030231

Yoshimoto, F. K. (2020). The Proteins of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2 or n-COV19), the Cause of COVID-19. The Protein Journal, 39(3), 198–216. https://doi.org/10.1007/s10930-020-09901-4

Individuos, lenguajes y ficciones: entre confinamientos sociales en tiempos de pandemia

Andrés Castiblanco Roldán[1]

"Escribir: tratar de retener algo meticulosamente, de conseguir que algo sobreviva: arrancar unas migajas precisas al vacío que se excava continuamente, dejar en alguna parte un surco, un rastro, una marca o algunos signos."

(Pérec, 1999, p. 126)

Estos tiempos de encierros e incertidumbres han sido al mismo tiempo de invitaciones con la oportunidad para encontrarnos con otros en las distancias y dar cuenta de las formas a través de las cuales siempre hemos estado juntos y al mismo tiempo separados. En este texto propongo una reflexión que resume diálogos valiosos de tres escenarios específicos que iniciaron con la invitación al

[1] Doctor en Ciencias Humanas y Sociales, Coordinador de la Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Profesor e Investigador de la Línea de Lenguaje e Interpretación Cultural. Áreas de trabajo en Semióticas del territorio y la Cultura. Ha colaborado con diferentes universidades y programas de posgrado como la Maestría en Estudios Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional y la Maestría en Comunicación Educación en la Cultura de Uniminuto. Director de la Revista Esfera es Miembro de la Asociación Internacional de Estudios Semióticos y de la Red de profesionales del Instituto Panamericano de Geografía e Historia. afcastiblancor@udistrital.edu.co

programa #LoHacemosxTIC que permitieron adentrarse en un problema sobre el individuo y el colectivo propio de los que haceres de las ciencias humanas: las formas en las cuales hemos venido transitando el mundo sin poder dar cuenta de nuestra propia existencia y arrastrando la depredación inminente de nuestro hábitat.

Estos dos encuentros con la Red Rita, el primero sobre los discursos mediáticos, científicos y sociales sobre la pandemia y el segundo sobre la educación y la vida cotidiana en la misma clave se conectaron temática y conceptualmente con la oportunidad de ser uno de los organizadores de un seminario popular con organizaciones sociales cuyo tema principal fue: los confinamientos coloniales, tema que sirvió como pretexto para reflexionar sobre los límites y aculturaciones determinadas antes de la pandemia, a través de un recorrido de voces desde diferentes territorios y experiencias de Latinoamérica[2]. Insumos para acotar y dar forma a esta reflexión que tiene como principal meta dar cuenta de cómo el encierro implica la naturalización de lógicas cartesianas clásicas, que llegaron modos limitados de pensar el mundo (positivo y negativo, bueno y malo, norte y sur, derecha e izquierda, arriba y abajo) dicotomías y dualismos que dividen la naturaleza y sus formas, así

[2] La Red RITA de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas es pionera en hacer todo un programa de acompañamiento, orientación y comunicación en tiempos de pandemia llamado lo Hacemos por TIC, los dos conversatorios en este espacio fueron pasos que inspiraron a participar en un comité organizador con colegas de la Universidad Nacional de la Plata de Argentina, Uniminuto, y la Universidad de la Tierra y la memoria Orlando Fals Borda que tuvo como reto la primera edición del Seminario Otros Horizontes Vitales, cuyo tema inicial fue precisamente el de los Confinamientos Coloniales como espacios de saberes compartidos en clave intercultural en los territorios. Un agradecimiento en este orden a Danilo Vera coordinador de Lo Hacemos por TIC de la Red Rita, a Jaime Wilches profesor de la Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria, a Aura Isabel Mora de la Unitierra OFB, a Claudia Villamayor de la Universidad Nacional de la Plata y al profesor Edgar Andrés Avella de Uniminuto.

como nuestros cuerpos, sus gestos y su anatomía. Bordes, barreras y limites que consolidan un sistema de marcaje social y cultural, confinamientos que separan las cosas de las ideas, los sentimientos de las pasiones, y en consecuencia el confinamiento es la figura por excelencia de la contención y la clasificación moderna y occidental del mundo.

A continuación, presento un conjunto de reflexiones con apoyo en fragmentos testimoniales y literarios, que precisamente juegan con las perspectivas de los individuos los confinamientos que se visibilizan ante el despertar existencial de los sujetos en pandemia. Para el ejercicio me valdré de apartados emotivos del libro *Criaturas en el Encierro. Reflexiones en tiempos de Coronavirus* (Castiblanco y Wilches, Eds. 2020) así como de columnas periodísticas de coyuntura que ahondaron en una instantánea de ese sentimiento colectivo y solitario a la vez que pone sobre la mesa la sensación del asedio de la muerte, esa que siempre ha estado ahí, pero que a estas alturas es más perceptible por su cercanía y su inminente aparición frente al virus como un enemigo moldeado por medios y comunidades científicas que no conocemos sino hasta el momento en que nos toca, nos aísla y en ocasiones como ha ocurrido con miles de colombianos nos extermina.

Los individuos que somos: primer encierro

> ¿No serán todas las esperanzas de los hombres tan grotescas como estas? Ya que, dada la índole del mundo, tenemos esperanzas en acontecimientos que, de producirse, sólo nos proporcionarían frustración y amargura; motivo por el cual los pesimistas se reclutan entre los ex esperanzados, puesto que para tener una visión negra del mundo hay que haber creído antes en él y en sus

> posibilidades. Y todavía resulta más curioso y paradojal que los pesimistas, una vez que resultaron desilusionados, no son constantes y sistemáticamente desesperanzados, sino que, en cierto modo, parecen dispuestos a renovar su esperanza a cada instante, aunque lo disimulen debajo de su negra envoltura de amargados universales, en virtud de una suerte de pudor metafísico; como si el pesimismo, para mantenerse fuerte y siempre vigoroso, necesitarse de vez en cuando un nuevo impulso producido por una nueva y brutal desilusión. (Sábato, 1983, p.28)

A través de la literatura se ha evidenciado la visión del mundo y de lo humano, la forma en que la narrativa proyecta su ficción sobre "lo real" se propone como invitación a pensar cuantas dimensiones se pueden percibir. El mundo pandémico ha trastocado las certezas que plantearon las diferentes disciplinas y artes, no obstante, muestran que el prisma señala todos los espectros posibles del fenómeno en un ir a la memoria y volver al eterno presente. Ernesto Sábato (1983) en la Buenos Aíres de los años cincuenta evidencia el constante ánimo y desánimo por el mundo y su realidad: la referencia de un mundo, en el que pesimismo y optimismo son dos caras de la misma moneda y la melancolía del relato manifiesta la sensibilidad y la capacidad de añorar lo de antes, lo posible, lo intocable o lo mediocre de un mundo cotidiano.

En las postrimerías del siglo XIX el pesimismo y la crítica de lo cotidiano se apodera del poeta José Asunción Silva (1993):

> Percibir bien la realidad y obrar en consonancia ese práctico. Para mí lo que se llama percibir la realidad quiere decir no percibir toda la realidad, ver apenas una parte de ella la despreciable, la nula, la que no importa. ¿La realidad? llaman la realidad todo lo mediocre, todo lo trivial, todo lo insignificante, todo lo despreciable; un hombre práctico es el que, poniendo una inteligencia escasa al servicio de pasiones mediocres, se constituye una renta

> vitalicia de impresiones que no valen la pena de sentirlas. (Silva, 1993, p. 135)

De tal modo que para darse una idea de lo que se anhela en tiempos de encierro el límite del espacio y su realidad identifica al individuo y este a su vez ha hecho identificable a su espacio. Fernand Braudel (1989) muestra cómo un lugar influye en la definición de conductas y acciones y la forma en que el hombre se apropió del mismo para subsistir y establecer su cultura.

Así como Sábato y Silva hacen participes a Buenos Aires y a Bogotá como escenarios del relato, Braudel construye desde la historiografía francesa la vida de los pobladores alrededor de su gran vecino: el mar Mediterráneo. El análisis parte de la forma en que la existencia de las civilizaciones ha estado influida por el medio; en este caso la presencia del mar en toda su dimensión biótica y geográfica ha planteado diferentes maneras de apropiarse del paisaje y sus recursos, cada cultura ha consolidado sus instituciones con los elementos que aporta el lugar donde se desenvuelven, constituyendo diferentes versiones de identidad e individuo: "existen dos mediterráneos: el nuestro y el de los otros, la trashumancia en uno, el nomadismo en otro". (Braudel, 1989, p. 36)

La tierra dentro de esta visión es productora y producto de los hombres, que le habitaron, le habitan y probablemente en el futuro le pisaran; amándola o ignorándola entre sus pasiones e imaginarios. El confín que la pandemia simboliza para los espacios devuelve a los lugares una incertidumbre de su contenido bajo un tono que antes era asignado a los bordes de la ciencia y los caminos: Vale la pena mencionar los estudios realizados por Alain Corbin (1993) sobre el surgimiento de la playa como espacio de ocio y evocación, donde se describe el paso del miedo a esa orilla del

mundo temida y mitificada desde la antigüedad, para desembocar en el romanticismo y contemplación de la inmensidad, y el placer de gozar del esparcimiento de la costa. Aquí la playa vuelve al miedo, no por el mito ancestral o los relatos de los navegantes, el miedo vuelve de la mano del descuido del otro, la oportunidad de llegar a un territorio de contagio, al que algunos temen y otros solo han atribuido como un mito de control.

Con Braudel y la integralidad del territorio o Corbin y el vacío del mito, va tomando forma la mediación del poblador por las condiciones de su paisaje y la cotidianidad que se enmarca en cada contexto, el individuo definido por su espacio y los temores de la exterioridad configuran una de las visiones que se presentan en esta reflexión.

Podemos encontrar la nostalgia y el carácter taciturno en el bogotano clásico de antaño, que por ejemplo Victoria Peralta (1995) caracteriza para el siglo XIX según las reminiscencias y los diarios de viajeros y curiosos de la época:

> El Bogotano aparentemente era: nostálgico, inauténtico, imitativo, clandestino y represivo (en las mujeres) ...
>
> La base material que propició la nostalgia incorporada a la vida de los bogotanos pudo encontrarse primero en el clima como dijo José Asunción Silva: "la ciudad gris y fría, triste y ensimismada, azotada por lluvias finas y vientos helados, en donde las personas vestían de negro y se transportaban a caballo o en tranvía de mulas". (Peralta, 1995, p.111)

Frente a un Bogotano que hoy experimenta delirio en el encierro:

> Me siento inmovilizado, incapaz, torpe y como uno de los eslabones más inútiles de la sociedad porque no tengo el coraje que

> tienen las personas que salen a diario a barrer las calles, vender alimentos o transportar personas que están sufriendo con un virus que parece haberse percatado de nuestra indolencia como sociedad. (Wilches, 2020, p. 85)

La falta de empatía es parte de la violencia como expresión del intercambio entre individuos, donde se ofrece la diferencia como forma de distinción y discriminación en cierto modo del otro. Braudel ofrece una perspectiva irónica pero muy convincente cuando habla de las oposiciones y vicisitudes de las pasiones que empujan los colectivos: "[...] el porvenir pertenece tan solo a los que saben odiar: las guerras son en efecto, con demasiada frecuencia, desconocimiento, desprecio, aborrecimiento del otro". (Braudel, 1989, p.156) La pandemia libró manifestaciones de otras formas de violencia y negación del otro:

> [...] en Neiva, la capital del departamento de Huila, donde los vecinos de dos personas que resultaron positivas en el examen del coronavirus atacaron y apedrearon su casa, lo que demuestra, más que evidente ignorancia e intolerancia, es la forma de ver la vida del colombiano promedio, las predilecciones de este modus vivendi: el exterminio de todo lo que crean que les puede hacer daño como única solución al problema; el uso de la violencia sin importar la brutalidad o barbarie con la que se ejerza para lograr el exterminio; además el ver a su par, coterráneo, vecino o prójimo que deviene en diferente como el "enemigo que puede hacerle daño", y que, por lo tanto, se debe exterminar. (Mora, 2020, p.16)

El primer encierro contempla la limitación sobre sí mismo, la incapacidad de cambiar lo que nos ha llevado a este punto, siglos de historia y tradición, de hegemonías y dualismos, violencias estructurales y simbólicas que se imponen: el individualismo, la compe-

tencia desmedida tras metas provistas de consumo, en últimas los individuos sufrimos en nuestra configuración más íntima de los limites demarcados por un capitalismo cognitivo y sociocultural.

Lenguajes culturales y semiosis: insumos para un segundo encierro

Las posturas del antes y el tiempo pandémico expresadas anteriormente dan cuenta de las espacialidades y las configuraciones de los individuos y sus divergencias en las corrientes discursivas y sus enunciaciones. El análisis del individuo desde su lenguaje como macrotecnología humana (Leroi Gourhan, 1971) y su relación simbólica en los repertorios e interacciones, implica mirar los diferentes enfoques en que se desenvuelven en la interpretación social del mismo a través de lo colectivo en los lenguajes culturales. Las formas en que las sociedades elaboran sus códigos culturales con los cuales se desenvuelven sus acciones y ficciones, concede la oportunidad de analizar los esquemas y estructuras que se han generado alrededor estos actos comunicativos como vehículos de construcción de realidades, así como se pueden decantar de la metáfora de Julio Cortazar (1984):

> La vida, como un comentario, de otra cosa que no alcanzamos y que está ahí al alcance del salto que nos damos. La vida, un ballet sobre un tema histórico, una historia sobre un hecho vivido, un hecho vivido sobre un hecho real. La vida fotografía del número, posesión en las tinieblas (mujer, ¿monstruo?) La vida, proxeneta de la muerte, espléndida baraja, tarot de claves olvidadas que unas manos golosas rebajan aún triste solitario. (p. 414).

Para comprender la estructura de la semiosis de dichos lenguajes vale la pena ver los elementos que aporta Eliseo Verón[3] sobre la triada de Peirce, (Morris, 1994) que constituyen el entramado de la significación con el cual se pueden comprender los lenguajes en clave de pandemia una triada de significantes, significados e interpretantes que se muestran como relaciones constitutivas de sistemas de sentido como los que propone Clifford Geertz , dese una concepción semiótica de la cultura en la cual la lengua como sistema presenta una amalgama de signos cuya significación se alimenta de la forma de pensamiento de cada sociedad en la cual el individuo es mentor-usuario y al mismo tiempo aprendiz. Un límite sobre los usos de los lenguajes culturales de cara a los lenguajes hegemónicos se evidencia en el aislamiento de los saberes populares y ancestrales frente a la curación o cuidado del virus con relación al cientificismo médico occidental.

Para Paúl Ricoeur (1996) la palabra es representación y vínculo con el mundo objetivo, las posibilidades de conocimiento y simbolización se otorgan a través del signo, partiendo desde esta instancia o entidad se materializa todo lo que el pensamiento acoge y apropia desde lo abstracto y lo complejiza. La negación de la ancestralidad y sus prácticas entonces vincula la imagen del aborigen y su significado como expresiones de mundos antiguos. Asociaciones que son incapaces de comprender que los mundos indígenas tal como los occidentales siguieron evolucionando, con la diferencia de no destruir su pasado para avanzar, como lo hizo lo moderno, sino con la constante revisión de su memoria como acervo decisorio sobre la vida. Justicia epistémica y territorial que se puede ver en testimonios como los de Oviedo Freire (2020):

[3] La reflexión desde el lenguaje parte de las "Terceridades" expuestas por Verón en: VERON, Eliseo 1996. *La semiosis Social.* Barcelona. Gedisa. Capítulos I y II.

> Lo que nos enseña este coronavirus es que debemos regresar al campo, a una vida complementaria con la naturaleza, a una vida comunitaria entre todos los humanos y no humanos. Tenemos que abandonar las ciudades, especialmente las metrópolis, que son las germinadoras de muchos males y en donde está el centro de la vida consumista, depredadora, estresante, claustral. Así se abrirá la posibilidad de reencontrarnos nuevamente y en otras condiciones con la Madre Tierra, la que ahora gracias al confinamiento está reverdeciendo y hallando una vez más su propia armonía. (p.57)

La complejidad de las sociedades actuales implica una comprensión que trascienda la observación pre formulada del investigador, se requiere una interpretación de los símbolos y signos lingüísticos, icónicos y performáticos como representación del mundo social. Los cuales están sobre un entramado de relaciones y actos comunicativos, que consolidan los vínculos que se dan en la evolución de los sistemas sociales.

Dicho entramado posee una triada superior de comprensión del mundo que funciona de manera autosuficiente, revitalizándose por cuanto procede de un sistema signico y su resultado final es el signo transformado por la significación de un sentido establecido socialmente. Según Morris con base en Peirce existen tres entidades que establecen relación en la comunicación: Interpretante, signo y objeto mencionadas anteriormente.

Es necesario recordar la triada porque los lenguajes han atravesado la pandemia como un catalizador que ha transformado al interpretante, más si se piensa que el individuo puede hallarse entre las tres porque en las relaciones sociales hay variaciones entre los actores, puede asumirse el papel de espectador/actor de esta manera dentro de lo dicho aparece un cuarto término o elemento en

la triada como parte de estos insumos para comprender nuestras percepciones y expresiones que dan cuenta de cómo se inscriben en los hechos sociales.

Dichas formas de inscripción proponen la construcción del mundo social y la interpretación subjetiva del mismo, poseen una alta complejidad, ya que los signos tienen una relación profunda con la referencia y el sentido que otorga el sujeto a su cotidianidad, lo que permite una traducción de signos en la lectura subjetiva de lo social, para este caso, la experiencia del encierro ha codificado nuevos límites a cada grupo humano que posee una estructura social y por lo tanto en posibilidad de consolidar en su contexto comunicativo-cultural un sentido común propio de dicha comunidad, generando símbolos que los identifican.

Las apropiaciones y relaciones entre individuo, *interpretamen*, objeto y referencia comprenden en esta visión el sustento de la consolidación del sentido, hablar de los lenguajes culturales es comprender cómo interactúan las significaciones y hacen que el pensamiento intervenga como raíz representaciones e imaginarios colectivos que funcionan como dispositivos de activación de atavismos y miedos que vienen a desplegarse en escenarios de incertidumbre como los que se han generado por la falta de empleo y enrarecimiento de las condiciones de vida de gran parte de la población.

Los medios de comunicación proporcionan los límites de la opinión pública y la libertad de expresión, han construido con base en la experiencia histórica de la sociedad una serie de códigos para operar los diversos lenguajes culturales que coexisten en las comunidades. A través de dualismos, mitos, estigmas y juegos morales los canales comerciales de televisión y radio, así como su presencia en redes agencian y garantizan los intereses de sus relaciones ínti-

mas con el Estado y el empresariado para marcar a manera de improntas los intereses de los grupos dominantes, ¿Por qué habría de transformarse en la pos pandemia? Los discursos oficiales de la pandemia provienen de los especialistas alineados a los medios, los mismos que informan las cifras y aconsejan a los políticos y funcionarios de alto nivel.

Cosificar al otro para la ficción masiva: el tercer encierro

> En la biblioteca de Sainte – Geneviéve consulté un diccionario y supe que los axolotl son formas larvales, provistas de branquias, de una especie de batracios del género amblístoma. Que eran mexicanos, lo sabía ya por ellos mismos, por sus pequeños rostros rosados aztecas y el cartel en lo alto del acuario. Leí que se han encontrado ejemplares en África capaces de vivir en tierra durante los periodos de sequía, y que continúan su vida en el agua al llegar la estación de lluvias. (Cortázar ,1999, p. 205)

Los medios y el Estado han construido una estructura de cosificación de la vida de los ciudadanos. Día tras día se cuentan los muertos y los contagiados sin una empatía con la calamidad del tema. Contamos a los muertos de esas familias que no esperaban sepelio este año como quien cuenta granos de arroz en un saco. Se describe brevemente en algunos casos las semblanzas de los difuntos cuando se necesita subir *Rating*. Tal manera de ver al otro como objeto recuerda los compendios de Etnografía donde se hallan toda clase de grupos y formas de relación de los mismos con su entorno como el empeño de preservar un registro que proteja la memoria menoscabada de la humanidad, representada en conceptos como la herencia, la tradición y materializada en la consolidación

de la dimensión patrimonial. Textos llenos de rituales e historias, verdaderos diccionarios que presentan al otro como lo ven los observadores, tomando a James Clifford[4], dejando más testimonio del intérprete que del interpretado.

Por eso se ve con sencillez a los políticos decidiendo con desconocimiento la suerte de los ciudadanos, como cuando la Ministra de Educación o la Alcaldesa sin contar los vapuleos de los periodistas matutinos quieren que los niños vuelvan a clase porque un estudio en otro país dijo que los niños no se contagian y el índice de muertos infantiles es de menos del 1%. Tal estadística da como resultado enunciaciones donde se descontextualiza a los estudiantes, de sus familias, sus instituciones educativas, ¡que regresen todos! Al país del método Singapur, pero que tiene en sus escuelas públicas entre 40 y 45 niños en salones de 5 x 5 metros. ¡Que hagan alternancia en la mañana, la tarde y la noche!, cómo si los docentes no tuvieran familia o vida propia, ¡por qué el miedo si los niños no se contagian fácilmente! Como si los niños no vivieran con abuelos y padres con morbilidades.

Esta clase de discursos y consignas dan cuenta de que, si bien la versión del otro ha evolucionado en las ciencias humanas como la antropología o la sociología que avanzan en métodos de interpretación y participación frente a la minería de datos sobre las manifestaciones y los grupos humanos, no alcanza el impacto de lo académico y la investigación social para impregnar al sentido común y al periodismo de un poco de profundidad, por lo menos sólo un milímetro. Quizá la rapidez es lo que gobierna al periodista con-

[4] las menciones de este autor se hacen con base en: "Sobre la autoridad etnográfica". En: Clifford, James (1995). *Dilemas de la cultura. Antropología, literatura y arte en la perspectiva postmoderna.* Barcelona, Gedisa. P 73 – 77.

temporáneo, si no narra el contexto del muerto y su familia como novedad, otro lo hará primero y será noticia trasnochada.

No se trata de volver a los periodistas en Malinowskis y encerrarlos con las familias por meses para que entiendan que la experiencia es crucial para la descripción de una cultura y convivir con el otro para conocerle, pero se requiere un poco más de empatía hacia una reconstrucción del tejido humano de las víctimas, de los fallecidos y la porción del universo que representaban.

Cortázar pone de manera muy metafórica el dedo en la llaga: si existen diferentes formas de ver al otro, ¿Por qué continuar esa fría catalogación? Si la conservación es la respuesta, sería preferible deconstruir los conocimientos de la invención humana o replantearse la eterna pregunta del ser con la capacidad de dilucidar en la variedad de ojos que miran al individuo en todas sus dimensiones.

> El 19 de septiembre de 2017 sentí que iba a morir. A las 13:14 horas, un sismo de más de siete grados golpeó a la Ciudad de México causando derrumbes, daños y decenas de muertos. Recuerdo que ese día estaba sentada en la mesa del comedor escribiendo mi tesis doctoral. Salí corriendo a la calle en medio del ruido de vidrios y piedras cayendo. Una vez afuera, vi que los edificios cercanos al mío habían colapsado. [...]La sensación ante la pandemia es similar a la que tuve los meses posteriores al sismo. Después de ver caer los edificios de mi calle y saber que ahí habían muerto varias personas, tuve alteraciones de sueño, comía poco y me sentía angustiada todo el tiempo. Aunque tuve que desalojar el departamento temporalmente, los vecinos y yo íbamos todos los días a cuidar la entrada de la pequeña unidad habitacional ante el miedo de que entraran a robar. Los difíciles momentos que estamos viviendo a nivel global han removido las cenizas de ese trauma previo. (Hernandez, 2020, p. 51)

El testimonio de Laura Hernández sobre la experiencia en México pone sobre la mesa que hay contextos que no leen al prójimo. Propone , la forma en que se cosificó la vida del otro, adecuando mecanismos, adoptando posturas o tan solo creando leyes o teorías se pretende representar la imagen del otro y ponerla a producir emotividad a la venta, uno de los bordes más grandes, y solidos que encierran y alejan al individuo de lo colectivo, porque esta forma distante aísla de nuevo de la misma forma que revictimiza cuando se habla de las víctimas de la violencia, en un país que es posible entenderlo encerrado en sus miopías.

Nuevos Signos para el individuo: del confinamiento sociocultural a la pospandemia.

> La soledad se parece a la lluvia.
>
> Se alza del mar y corre hacia las tardes;
>
> De las llanuras lejanas, remotas.
>
> Sube hacia el cielo, que siempre la guarda
>
> Y desde el cielo cae a la ciudad.
>
> Cae en forma de lluvia en las horas ambiguas,
>
> Cuando todas las calles se vuelven hacia el alba
>
> Y los cuerpos, que nada han encontrado, tristes,
>
> Desengañados, se separan;
>
> Y cuando tantos seres que se odian
>
> Tienen que dormir juntos en una sola cama;
>
> La soledad, entonces, se marcha con los ríos... (Rilke, 2001, p. 76)

El contexto que atravesamos en este momento nos lleva a comprender que antes de la pandemia ya estábamos encerrados. Como lo marca el clásico poema de Rilke en los parajes de la soledad, aquella que ya empañaba las ventanas de los rascacielos como enfermedad del siglo XX con moribundos y aburridos (Han, 2014; Elias, 2009). Vale la pena anotar que en primer lugar la historia y la educación tanto escolar como la coloquial —esa que se estimula con los medios masivos— colombiana, siempre ha construido una serie de bordes y marcajes sociales y culturales con los cuales alimentamos continuamente y se asegura la hegemonía del reciclaje de atavismos y costumbres colmadas de clasismos, racismos y discriminaciones que hacen parte de la formación colectiva como país. En este proceso los medios de comunicación masiva tienen todo que ver, más en un país con modelos oligopólicos de concentración de medios donde los ciudadanos del común se dividen entre los dos principales canales comerciales y sus productos derivados.

En segundo lugar, como mencioné en el primer confinamiento la cultura de cada región configura la forma de ser de los individuos. Estamos entre el pesimismo y la paranoia apocalíptica del contagio y la negación y el optimismo infundado sobre el afán de salir adelante volviendo a lo mismo que éramos antes. Tendencias que se suman a las corrientes negacionistas que afirman que es una conspiración global del capitalismo salvaje y se materializa en personas que no usan tapabocas o simplemente en tiempos de contención huyen por trochas para llegar a sus casas de campo o donde familiares para seguir en una normalidad anormal.

La nostalgia sirve de espacio para encontrarse con las alegrías del pasado. El espejo retrovisor de la experiencia termina configu-

rando en muchos individuos actitudes nostálgicas de añoranza de un pasado de ensueño:

> Recuerdo ese calor de julio, el entusiasmo de la gente en los ascensos, las enloquecidas banderas de muchos países en las que uno reconocía, sobre todo, la propia, inevitablemente. Las multitudes en los campos Elíseos, los niños y los viejos, las familias en fiesta, las copas interminables de champaña que nos regalaban a los periodistas en la última etapa, que más bien es un desfile para mostrar la belleza de la ciudad. ¿No nos dábamos cuenta de que eso era la felicidad? No, tal vez no del todo, quizá porque no éramos capaces de imaginar que todo eso se podía derrumbar de repente por el microscópico virus del murciélago. (Abad, 2020, p.50)

Cuando fuimos forzados a detener el paso frenético de la vida en su ritmo cotidiano, comenzamos a ver con mayor claridad la forma del camino, sus curvas, sus salidas, sus grietas, esta metáfora que abarca la vida misma es la mejor manera de comprender la importancia de la irrupción de la pandemia. No obstante, la poesía en su lírica bucólica no les toca a todos; pues como lo señalan muchos memes y frases de Twitter, el encierro varía con la comodidad del sumariado, el "quédate en casa" de los empresarios, políticos, líderes y grandes figuras en sus estancias campestres, o grandes condominios, no es la misma de los asalariados e informales en sus viviendas de interés social, los inquilinatos y cuartos de alquiler.

Parte de esas formas de ser ciudadanos y comunidades se ve afectada por los límites que se instalan frente al plano de lo cotidiano, que se trastoca en sus dinámicas. El comercio se sacude, el bajonazo de los centros comerciales no se hizo esperar y mientras los centros de grandes marcas sobrevivieron con las multimillonarias divisas de estas empresas y sus redes en el comercio electróni-

co, los pequeños negocios de comerciantes y franquicias locales han quebrado dejando a los centros comerciales periféricos o populares una serie de locales vacíos, que se apagan junto a la perenne llama de las grandes superficies y marcas transnacionales.

El comercio es el limitante del cuidado humano. El país tuvo que volver a trabajar porque en un Estado corrupto donde se desaparecen los recursos de las regalías, impuestos y aranceles, la mala gestión de recursos impide que el gobierno garantice un minino económico vital para los ciudadanos que perdieron su modo de vida. Situación que empujó a los sectores económicos a reactivarse en busca de generar recursos para sobrevivir. Como siempre sucede en estos casos; los grandes empresarios están resguardados y los empleados de base ponen sus vidas en el día a día para que los capitales y las ganancias continúen su influjo. Es decir que la normalidad es el confinamiento laboral como único camino para a pesar del virus no morir de hambre.

En tercer lugar, sumado a los encierros previos, la pandemia y su posterior evolución trajo consigo una transformación simbólica y social con la emergencia de nuevas gestualidades y mediaciones. Por ejemplo, la proxemia de los cuerpos se agudiza y se tejen toda clase de interacciones y fricciones entre quienes quieren distancia y quienes sienten que no se necesita tanto espacio desde que haya tapabocas.

Las relaciones se transformaron y en el momento en que nace este texto estamos saliendo de nuevo. La "nueva normalidad" como se le ha llamado se ha configurado como una emergente etapa en la historia del país, así como del mundo quizá. Se comprobó que la humanidad no era invencible, y que es posible que lo que afecta a los chinos nos afecta a los latinoamericanos porque a fin de cuentas somos humanos. Por otro lado, se desarrollaron nuevos

significantes para nuevos significados como el "Quédate en casa" o el "reinventarse" que junto a otros símbolos y señales como los que se imponen con los antibacteriales a la entrada de los edificios, los tapabocas, viseras, gafas, ropa antifluido y los rituales de desinfección se instalaron en las corporaciones, comercios, empresas y gran parte de los hogares.

Antes ver a una persona con tapabocas significaba que estaba enferma y era de contagio, lo que generaba cierto distanciamiento social. Ahora el distanciamiento es la norma y se han invertido los signos, tendemos a distanciarnos de quien va sin tapabocas o sudando, o tosiendo, porque en últimas estos gestos se han transformado en símbolos del contagio y por eso han configurado lo que podríamos denominar un lenguaje sanitario que se presenta como el sistema de códigos desarrollado en la pandemia y la pospandemia con los cuales se regulan las interacciones y las corporalidades en adelante.

La pandemia no termina y parece osado hablar de la pospandemia pues aún queda mucho por decir frente a la normalidad que se abandona por la nueva, las literaturas de las pestes y virus precedentes y las que han nacido como características de la ficción que estamos viviendo en la cual es necesario aclarar que por lo ficcional no solo nos remitimos a lo irreal, al contrario, la ficción es el escenario que teje la explicación de la experiencia y por eso se posiciona como producción primordial para asegurar los regímenes de verdad, así como las hegemonías que se imponen al sentido común, ya sea por vía de la superioridad científica o bien por la violencia simbólica que se genera en la percepción de indefección frente al enemigo viral.

De lo particular se compone el colectivo y bajo esta circunstancia, la suma de todas las singularidades da la idea de lo social y lo

cósmico, soledades que se caracterizan por ser univocas y de llenar los vacíos de espacios que se han tejido alrededor de ellas, ecos infinitos de voces que transportan la conformidad o el reclamo, el amor o el odio al próximo, al distinto y al íntimo.

Con la poética de Rilke —quien proviene del viejo continente— y la reflexión de Héctor Abad quien es Colombiano —pero ama el viejo continente— se muestran sensibilidades sobre la cuestión del individuo, en el escenario de un antes y un ahora, hic et nunc de las ciudades y los campos donde se escuchan las voces, los lamentos, se ven las miradas perdidas, las distraídas, las expectantes en la inmensidad de los territorios, las selvas y los ríos, se les ven partir, con tapabocas, sin él con las manos vacías o llenas de cargas cotidianas, una y otra vez en busca de esa incesante necesidad de retornar, de soñar que es posible acariciar, sentir, rozar con libertad y sin miedo la vida en sí.

Referencias

Abad, H. (2020) “La vida de antes”. El Espectador Nº 38.741 30 de agosto. Bogotá, p. 50.

Braudel, F. (1989). El Mediterráneo. El espacio y la historia. Colección popular, México: Fondo de Cultura Económica.

Clifford, J. (1995). Dilemas de la cultura. Antropología, literatura y arte en la perspectiva postmoderna. Barcelona: Gedisa,

Corbin, A. (1993) El Territorio del Vacío: occidente y la invención de la playa 1750 – 1840. Madrid: Mondadori.

Cortázar, Julio. (1999). Cuentos. Narrativa del siglo XX en lengua castellana. Madrid: Espasa Calpe.

Elias, N. (2009). La soledad de los moribundos. México: Fondo de Cultura Económica.

Geertz, C. (1994). Conocimiento Local. Barcelona: Paidós.

Han, B.C. (2014). En el enjambre. Barcelona: Herder.

Hernandez, L. (2020) Las cenizas de los recuerdos. Castiblanco A. y Wilches J. (Eds.) Criaturas en el encierro. Reflexiones en tiempos de coronavirus. (50-52). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Mora, A. (2020) Contagio social, lo que somos como sociedad antes y después del coronavirus. Castiblanco A. y Wilches J. (Eds.) Criaturas en el encierro. Reflexiones en tiempos de coronavirus. (15 -18). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Morris, C. (1994) Fundamentos de la Teoría de los signos. Barcelona: Paidós.

Oviedo F. A. (2020) La viruela cambió el mundo hace 500 años.

Castiblanco A. y Wilches J. (Eds.) Criaturas en el encierro. Reflexiones en tiempos de coronavirus. (54-57). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Peralta, V. (1995). El Ritmo Lúdico y los placeres en Bogotá. Bogotá: Ariel Historia,

Perec, G. (1999). Especies de espacios. Barcelona: Montesinos,

Ricoeur, P. (1996). El si mismo como otro. México: Siglo XXI,

Rilke, R, M. (2001).El Libro de las imágenes. Madrid: Hiperion.

Sabato, E. (1983). Sobre héroes y tumbas. Obras maestras del siglo XX, Bogotá: Seix Barral, Oveja negra.

Veron, Eliseo. (1996). La semiosis Social. Barcelona: Gedisa.

Wilches, J. (2020) ¿Y tú qué hiciste en tiempos de coronavirus? Castiblanco A. y Wilches J. (Eds.) Criaturas en el encierro. Reflexiones en tiempos de coronavirus. (83-86). Bogotá: Universidad D11istrital Francisco José de Caldas.

Innovación tecnológica como aliada en tiempos del COVID-19

José Bestier Padilla Bejarano[1], Álvaro Andrés Navarro[2] & Edward Jhohan Marín García[3]

Resumen

En este documento se presenta una revisión bibliográfica de la innovación y los desarrollos tecnológicos asociados al sector salud, propiciados por la aparición del COVID-19, con los cuales se ha mitigado el contagio y la propagación del virus, bien sea en la fase de contagio y/o en la etapa de recuperación de los pacientes.

Palabras Clave: Innovación tecnológica, desarrollos tecnológicos, COVID-19, respirador mecánico automatizado.

[1] Docente del programa de Tecnología en Instrumentación Electrónica de la Universidad del Quindío, líder del Grupo de investigación de desarrollos tecnológicos GIDET, jbpadilla@uniquindio.edu.co.

[2] Docente del programa de Ingeniería Electrónica de la Universidad del Quindío, líder del Grupo de investigación de desarrollos tecnológicos GIDET, aanavarro@uniquindio.edu.co.

[3] Docente del programa de Tecnología Electrónica de la Universidad del Valle sede Cartago, líder del Grupo de investigación en innovación y desarrollo en Electrónica Aplicada GIIDEA, marin.edward@correounivalle.edu.co

Introducción

La aparición del COVID-19 ha provocado una emergencia de carácter mundial de atención médica exponiendo la escasez de recursos médicos y humanos, en particular equipos tecnológicos asociados a la salud y proveedores de atención médica capacitados para brindar cuidados intensivos o críticos que permitan no solo la atención de los pacientes sino el tratamiento mismo de la enfermedad, de igual manera ha despertado el interés por generar innovación y desarrollos tecnológicos por parte de académicos, inventores del sector público o privado que permitan no sólo la mitigación del virus sino el tratamiento digno y adecuado de los pacientes que puedan llegar a contagiarse, razón por la cual la pandemia que ha generado el COVID-19 se considera una realidad que ha despertado la creatividad, el ingenio y el trabajo en equipo para generar tecnología que permita mitigar el contagio y la propagación del virus (ISINNOVA, 2020; Martin, 2020). Motivados por lo anterior en el presente documento se describe el papel que la tecnología, acompañada de sus desarrollos e innovaciones tecnológicas, está teniendo en el avance de esta enfermedad epidémica que se ha extendido por todo el mundo y que ha contagiado a un número considerable de individuos en los diversos países.

Innovación y Desarrollos Tecnológicos propiciados por el COVID-19

A finales del año 2019 e inicios del 2020, en China se detectó una enfermedad tipo respiratoria que provocó la muerte de muchas personas por neumonía aguda por un extraño patógeno que des-

pués fue llamado como un nuevo β coronavirus de ARN, que actualmente se ha denominado coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV2), por su similitud con el SARS-CoV1. Por su rápida propagación y alta letalidad, la organización mundial de la salud (OMS) declaro al nuevo coronavirus o también COVID-19 como pandemia y fue detectada en sus primeros casos el 8 de diciembre de 2019 en Wuhan, la capital de la provincia de Hubei en China. En los primeros meses del año, la enfermedad se esparció inicialmente por Europa dejando miles de muertos a su paso, a nivel mundial, el número de pacientes afectados por COVID-19 fue creciendo exponencialmente, al 27 de marzo de 2020 el número de muertos fue superior a 27,300 (Ishack y Lipner, 2020). Ya en agosto en Italia y Reino Unido se registraron más de 35.000 muertes por cada país, mientras que España y Francia calculaban más de 28.000 muertes confirmadas para cada uno; en Europa en total se suponen más de 200.000 muertes, siendo el segundo continente más golpeado por la enfermedad. En América, la situación no es alentadora, actualmente la OMS ha declarado al continente como el foco de la pandemia, dejando más de 230.000 muertes, siendo Estados Unidos el país con los números más altos superando las 170.000 muertes, seguidamente Brasil con más de 100.000 decesos y Perú con números mayores a las 25.000 muertes, cifras al 14 de agosto de 2020 (CoronaTracker, 2020).

En Colombia la situación día a día viene empeorando en cuanto a que el número de contagiados diarios y de muertes viene en alza, para lo cual se registran más de 445.000 personas infectadas con más de 14.000 muertes, cifras al 14 de agosto del 2020 (CoronaTracker, 2020). En la figura 1. se observa la estadística a esta fecha del número de nuevos casos diarios contagiados y nuevas muertes.

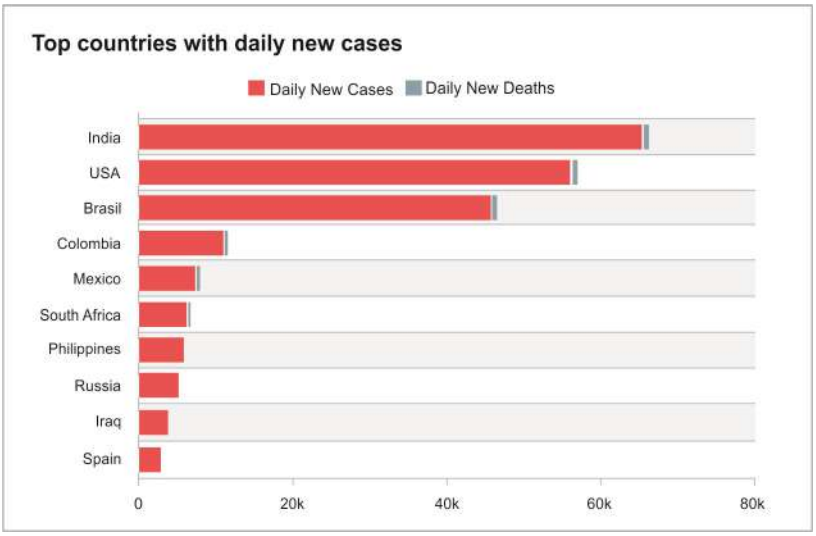


Figura 1. Datos diarios de nuevos contagiados del COVID-19 y muertes relacionadas (CoronaTracker, 2020).

Siendo esta una realidad en todo el mundo, los países vienen tomando una serie de medidas para mitigar estos números que van en ascenso y han propuesto una serie de estrategias que permitan proteger la vida de las personas, a lo que comúnmente se la ha llamado el protocolo de bioseguridad ante el COVID-19; el cual incluye: el constante lavado de manos, el uso necesario del tapabocas, el distanciamiento físico, y medidas como la restricción a la circulación de una gran cantidad de población, entre otras. Es importante mencionar que el virus y sus consecuencias en salud pública y desarrollo económico en el mundo aparecen en un contexto donde la sociedad ha avanzado significativamente en innovación y desarrollo tecnológico, propiciando tecnologías y aplicaciones de software como apoyo para frenar la expansión del virus con resultados muy significativos. Este contexto se le conoce como uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la salud (e-health/eSalud), o también salud digital, el cual permite potenciar y

generar un cambio en el servicio de salud prestado a nivel mundial por medio del uso de tecnologías y aplicaciones móviles e inalámbricas, redes de comunicación, robótica, realidad virtual, Inteligencia Artificial (IA), Big Data, Internet de las Cosas (IoT) entre otras (Asthana et al., 2017; Sharma y Rani, 2021; Subasi et al., 2018; Yacchirema et al., 2018). Un aspecto importante en la eSalud tiene que ver con la participación de los ciudadanos por medio de las redes sociales y el uso de la internet (Quispe-Juli et al., 2020).

Actualmente, países desarrollados como China, Singapur y Japón usan la eSalud, la innovación y los avances en tecnología como arma para mitigación y prevención del coronavirus. La tecnología de impresión 3D está teniendo un papel fundamental durante la pandemia proporcionando soluciones a este problema, por su lado, en (Ishack y Lipner, 2020), se describe el uso de máquinas tridimensionales (3D) para el diseño e implementación de un sinnúmero de alternativas de uso médico como son: los sellos adaptables para mascarillas estándar N95 (uso exclusivo del personal médico) que se ajustan a las particularidades del rostro de la persona, evitando así el ingreso de cualquier partícula de contagio; también, en la construcción de las mascarillas N95 haciendo uso de materiales elásticos termoplástico, el cual ofrece flexibilidad y adaptabilidad de acuerdo a los datos antropométricos de la cara; de igual manera Viera-Artiles y Valdiande, (2020) incorporan la impresión de caretas de protección facial adaptables usando biomateriales como policarbonato y poliéster, cloruro de polivinilo y otros, siendo estos los indicados para el uso en sitios de alto riesgo como salas de operación y de urgencias, otorrinolaringología y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), por ser transparentes, livianos y que proporcionan una alta claridad óptica (Viera-Artiles y Valdiande, 2020).

Otra aplicación de las máquinas 3D está relacionada con la creación de hisopos nasofaríngeos y orofaríngeos con punta micro fina para la realización de pruebas COVID-19, usando materiales de polímero flexible (Ishack y Lipner, 2020). Por último, se menciona la impresión de válvulas de un solo uso para los ventiladores artificiales, vitales en pacientes con dificultad respiratoria aguda en la etapa crítica de la enfermedad. Para esto se utilizan biomateriales como la poliamida y polisulfona, policarbonato, caucho de silicona y acero inoxidable (Ishack y Lipner, 2020).

De igual manera, la tecnología a partir de desarrollos de plataformas de software ha permitido mejorar la organización de la información proveniente de los pacientes; es el caso de las historias clínicas que contienen una gran cantidad de información. Según (Quispe-Juli et al., 2020) con el registro electrónico de salud se puede obtener o incluir información de manera rápida y precisa, agilizando muchos de los procesos tortuosos que se presentan en las clínicas y que se dificultan en la congestión de la información tradicional, no aconsejable en situación de pandemia. La gestión de la información clínica para pacientes de coronavirus consentirá información eficiente y ágil de los casos confirmados y sospechosos, que de ser adquirida de una forma idónea permitirá una toma de decisión rápida por parte del personal médico y los servicios de salud.

(Scott et al., 2020) describe cómo se están utilizando o podrían utilizarse las tecnologías de salud digital para la mitigación de COVID-19, de igual manera proponen la Red Nacional de Atención Telecrítica de Emergencia (NETCCN), que combinaría tecnologías de salud digital para abordar esta crisis y futuras. (Quispe-Juli et al., 2020), mencionan que la telesalud ha surgido como una herramienta indispensable para la prevención a la enfermedad SARS-

CoV2, ya que las clínicas, hospitales y centros de salud están catalogados como fuentes primarias de contagio, para lo cual, el contacto entre el personal médico y el paciente es de alto riesgo para la salud; razón por la cual la atención remota por medio de las video llamadas o tele consultas ha optimizado la atención en cuanto a la propagación del virus. En la actualidad y debido a la situación sanitaria, países como Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, China, Argentina y Perú han desarrollado la metodología de video llamada como consulta y en Brasil se promovió una ley que permite el uso de la telemedicina durante emergencia sanitaria por COVID -19.

De igual manera, Colombia hace parte de los países que ha legislado la telemedicina por medio de la ley 1419 del 13 de diciembre del 2010, la cual establece los lineamientos para el desarrollo de telesalud en el territorio colombiano (Ley 1419, 2010) y recientemente otras normas que regulan la telemedicina en Colombia: la resolución 2654 de 2019, la resolución 3100 de 2019 y el decreto 538 de 2020 generado a partir de la pandemia (Muñoz, 2020). Lo anterior ha propiciado que algunas entidades del sector salud ya ofrezcan el servicio de tele consultas en vivo, en tiempo real o diferido, a través de videoconferencias con especialistas, tales como: medicina interna, pediatría, ginecobstetricia, cirugía general, dermatología y urología.

Desde el ámbito tecnológico, son muchos los países que han visto en la tecnología su mejor aliado para combatir el COVID-19. La robótica en particular ha presentado igualmente avances significativos puestos a disposición a los diferentes sectores en medio de la pandemia; en la medicina las aplicaciones robóticas han tenido mucho auge, en el trabajo presentado por (Quispe-Juli et al., 2020), se menciona una recopilación de desarrollos robóticos en

diferentes países que prestan una solución importante en ciertas facetas, es el caso de los robots de asistencia Zorabots y humanoide Cloud Ginger XR-1 de Bélgica, los cuales prestan atención en el asilamiento a personas de la tercera edad; en China y España también se registra el caso de los Robo-drones, encargados de registrar y monitorear el desplazamiento de las personas en la etapa de cuarentena. Así mismo Corea del sur ha desarrollado autómatas no tripulados para la desinfección de calles. Al mismo tiempo en Wuhan, China, según una noticia publicada por CNBC, se da apertura al primer hospital de campaña con personal de robots llamado Smart Field Hospital (Hornyak, 2020). En este proyecto participan empresas como Wuhan Wuchang Hospital, China Mobile y CloudMinds, las cuales buscan aliviar a los trabajadores sanitarios agotados, siendo reemplazados por robots implementados con sistemas IoT. Dentro de las funciones realizadas se encuentran: medición de temperatura corporal con termómetros tecnología 5G, pulseras y anillos inteligentes para medición de signos vitales, entre otras. En este mismo texto, el autor presenta como la empresa China CloudMinds desplegó más de 100 robots autónomos (Smart Transportation Robot) en hospitales, hoteles y escuelas para el transporte de alimentos, medicamentos u otros artículos. El mismo autor anuncia que en Dinamarca se encuentra la empresa UVD Robots, la cual se ha encargado de construir máquinas con desplazamiento autónomo equipadas con lámparas para la desinfección de espacios clínicos por medio de la emisión de potentes luces ultravioletas. Dichos dispositivos han sido utilizados en ciudades como Wuhan, Roma y Véneto.

La geolocalización y el desarrollo de aplicaciones (APP) hacen uso de los celulares para determinar donde se encuentra una persona, al aplicar las técnicas de ubicación empleadas en los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) incluidos en la mayoría de

los Smartphone, y haciendo uso de la triangulación de los resultados de las medidas satelitales se podrá identificar los posibles desplazamientos de una persona contagiada. Otra técnica que se usa para la determinación de la posición de un ciudadano tiene que ver con la medición de la intensidad de la señal del celular por parte de las empresas prestadoras del servicio de comunicación, teniendo como referencia la antena más cercana. Este tipo de información solo es suministrada a organismos de orden público o gubernamental. Además de las anteriores, el uso de redes sociales ha abierto una puerta para que grandes compañías como Google o Facebook dispongan de las coordenadas de una persona por medio de su dirección IP, adicionalmente acceden a mucha más información que suministra la misma persona. La información obtenida en estas técnicas ha servido para el análisis estadístico de movilidad de los ciudadanos en los países y así determinar las posibles cadenas de contagio (Jin y McGorman, 2020).

Al igual que la implementación de aplicaciones para celular, los desarrollos web en compañía de los sistemas de BIG DATA han permitido presentar una gran cantidad de información relacionada con el COVID-19. Ejemplos de estos se evidencian en países como España para lo cual cuentan con la aplicación y página web: CoronaMadrid (Coronamadrid, 2020), desarrollada por el gobierno de Madrid, en donde se evalúa la salud de las personas y a la vez se dan instrucciones y recomendaciones sobre el COVID-19 a la ciudadanía. En este mismo país se han desarrollado otras herramientas web como lo son: STOP COVID19 CAT, del gobierno de Cataluña, en donde se realiza un seguimiento y control a los síntomas de las personas para lo cual el sistema sanitario supervisará su caso a partir de los datos enviados y, si es necesario, activará los servicios del centro de atención primaria de salud o de los servicios de urgencias médicas (STOP COVID19 CAT, 2020). Otra iniciativa del

país vasco es COVID-19.EUS, aplicación que tiene como objetivo crear una red ciudadana que ayude en la contención del coronavirus, contribuyendo a su prevención, detección y seguimiento (COVID-19.EUS, 2020).

En este mismo sentido, aparecen otras aplicaciones móviles y proyectos generados por personas interesadas en contribuir a la mitigación del COVID-19, en donde comunidades de científicos, desarrolladores, programadores y gente del común se han preocupado por generar una variedad de proyectos con el objetivo de aportar en la mitigación del COVID-19 con diferentes estrategias. Estos desarrollos están fundamentados en sistemas de datos abiertos (open data), los cuales se construyen con información suministrada por los usuarios de manera desinteresada. Los datos entregados allí y el aumento de usuarios, ha servido para determinar focos de contagio y ascenso en niveles de infección o zonas de riesgo. Teniendo en cuenta lo anterior, la Universidad Johns Hopkins (JHU) por medio del centro de ciencias e ingeniería de sistemas (CSSE), ha proporcionado un repositorio de datos a través de una herramienta fácil de manejar, convirtiéndose en uno de los conjuntos de datos abiertos más buscados, utilizado por personas interesadas de todo el mundo para realizar seguimiento a los casos notificados de COVID-19 en tiempo real. Una de las características diferenciadoras de este desarrollo es la prontitud de la información, lo que ha permitido una rápida respuesta por parte de los agentes de gobierno evitando una mayor propagación del virus (Du et al., 2020).

En esta misma dirección, el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud de la Universidad de Washington ha puesto a disposición un panel con un conjunto de datos que muestran los síntomas que padecen los pacientes mientras poseen el virus, teniendo co-

mo objetivo ayudar a calcular las estadísticas particulares de la pandemia (Xu et al., 2020). Siguiendo con desarrollos a gran escala, la asociación Atlantis en Estados Unidos, ha publicado en una aplicación llamada COVID-19 Tracker, una base de datos completa sobre las tasas de pruebas e infecciones en este país; esta aplicación permite manejar una cantidad de paquetes de software cuya función es la de rastrear sitios web estatales y por medio de las API dispone un conjunto de datos públicos (COVIDTracking, 2020). La organización mundial de la salud (OMS) ha dispuesto sus recursos para crear una aplicación que suministre a las entidades de salud pública la información local de las personas, siendo interesante el hecho de poder brindar la información de los pacientes de primera mano (WHO, 2020). En Colombia se cuenta con una APP similar denominada CoronApp Colombia, herramienta que proporciona información actualizada sobre cómo está evolucionando el virus en Colombia, permite detectar zonas afectadas y personas cercanas con diagnostico positivo para COVID-19, y adicionalmente ayuda en el manejo de los síntomas, ya que el aplicativo permite reportar alertas (CoronAPP, 2020).

En cuanto a la visualización de datos existen varios proyectos importantes que han contribuido notoriamente a conocer el trasegar de la pandemia, como es el caso de COVID-19 Dashboards. Implementado por H. Husain, es un sitio web de código abierto alimentado por fastpages y base de datos tipo Jupyter y otros formatos cuyo objetivo es visualizar y analizar contenido relacionado con el COVID19 (Husain, 2020). En este contexto, los repositorios de GitHub han sido una herramienta fundamental para ampliar la información relacionada con el avance del coronavirus y muchas naciones se han alimentado de estos para realizar el seguimiento de las infecciones. Son los casos de ciudades como Tokio y Zúrich y países como Italia que se nutren de esta información para pre-

sentar sus datos a manera de Dashboard en tiempo real. Igualmente, China por medio de su proyecto open source Wuhan2020, pretende integrar los datos provenientes de hospitales, fábricas, entre otros, para establecer un servicio de datos sincronizados y en tiempo real (Wuhan2020, 2020).

Otros desarrollos de aplicaciones móviles utilizan el bluetooth para obtener los datos de ID de las tarjetas de los celulares de personas que han estado cercanas, de tal manera que, si se contrae el virus, se puede notificar masivamente, por medio del uso de servidores, a las personas con que se tuvo contacto para que tomen las respectivas medidas de aislamiento y prevención. Compañías como Google y Apple se han aliado para desarrollar aplicaciones con metodología contact trace —seguimiento de contactos— en busca de preservar la privacidad, que permite realizar seguimiento por medio de la función de bluetooth (Google y Apple, 2020). Un desarrollo que tiene esta metodología se presenta en los repositorios de GitHub que tiene como nombre DP3T - Decentralized Privacy-Preserving Proximity Tracing, el cual describe el rastreo privado (protección de datos) y descentralizado que simplifica y acelera el proceso de identificación de personas que han estado en contacto con alguien enfermo (DP3T, 2020). Asimismo, en China, se ha desarrollado una aplicación basada en la funcionalidad del bluetooth, con más de 2 millones de usuarios llamada TraceTogether, que permite rastrear y notificar a las personas que han tenido contacto con alguien contagiado con información rápida y oportuna (Government Digital Services y Blue Trace, 2020). Según el artículo publicado en la revista estadounidense Reuters (Aravindan y Phartiyal, 2020), este tipo de aplicaciones a pesar de ser efectivas y eficientes a la hora de notificar el estado de salud de las personas, no es muy utilizada en el mundo. Países como China, Corea del Sur, Israel e India utilizan otros métodos de rastreo de personas debido

a la desconfianza sobre la privacidad de la información recurrente y el uso obligatorio de la aplicación con el método contact trace.

Otra funcionalidad desarrollada en aplicaciones es el uso del dispositivo celular como boleto electrónico o pase de inmunidad, el cual busca por medio de la lectura de un código QR, definir si el portador está sano o no, siendo este un requisito primordial para ingresar a algún lugar. (Paul, 2020), presenta el uso de una aplicación que tiene como nombre Health Code el cual utiliza la pantalla con un código de color verde que utilizan las personas sanas para circular libremente en espacios públicos. La otra opción es el código amarillo o rojo, el cual le indica a la persona iniciar la cuarentena de aislamiento y prevención. Según la noticia publicada por Infobae, (2020), al igual que China, Alemania en su regreso a la normalidad en las calles ha adoptado el uso de lo que llaman el pasaporte de inmunidad haciendo uso de aplicación móvil (Infobae, 2020).

Teniendo como evidencia dentro de uno de los síntomas del COVID-19, las elevadas temperaturas en el cuerpo de las personas, se ponen en evidencia otros desarrollos donde se hace uso de la aplicación de la tecnología, para el caso, en las lecturas de la temperatura corporal usando cámaras infrarrojas, en donde la Inteligencia Artificial (IA) juega un papel muy importante en el reconocimiento de imágenes y sobre todo en la determinación de los niveles de temperatura de las personas sin necesidad de tener contacto con ellas (Juan, 2020). En el mercado se encuentran una gran variedad de productos que cumplen esta función, tal es el caso de cámaras con medición de temperatura marca Dahuatech, la cual permite la visualización de la imagen tradicional y la térmica simultáneamente; hace uso de un algoritmo de Inteligencia Artificial para reconocer las figuras humanas con el nivel de temperatura de

la cara a una distancia de 3 metros, de igual manera esta empresa así como muchas otras en el mercado ofrecen diferentes alternativas tecnológicas para la prevención y/o mitigación de contagio del COVID-19: sistemas o soluciones tecnológicas que permiten el flujo y conteo de personas, el control de acceso con monitoreo de temperatura o simplemente equipos de monitoreo de temperatura corporal (Dahua Technology, 2020).

Un caso particular de los desarrollos tecnológicos que se han acelerado con la aparición del COVID-19 están enfocados a los respiradores artificiales o ventiladores médicos, dispositivos diseñados para mover aire hacia dentro y fuera de los pulmones, con el fin de suplir el mecanismo de la respiración de un paciente que físicamente no puede respirar o respira insuficientemente, uno de los efectos más críticos generados en la salud humana por el COVID-19, lo que produce una enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Según la revista médica The Lancet el fallo respiratorio es la principal causa de muerte por COVID-19. Los resultados de las investigaciones realizadas hasta la fecha apuntan a que el patrón predominante en las lesiones pulmonares de los pacientes de COVID-19 es el daño alveolar difuso (DAD) (Guan et al., 2020; Phua et al., 2020; Vincent & Taccone, 2020), razón por la cual se considera que el manejo de la insuficiencia respiratoria aguda y la hemodinámica es clave en el tratamiento de la enfermedad (Phua et al., 2020).

Motivados por lo descrito anteriormente, durante la emergencia generada por el COVID-19 diferentes grupos de investigación de instituciones públicas y privadas, tanto a nivel nacional como internacional, han aunado esfuerzos para generar iniciativas en torno a producir o desarrollar respiradores mecánicos automatizados de bajo costo que permitan suplir los ventiladores médicos comerciales.

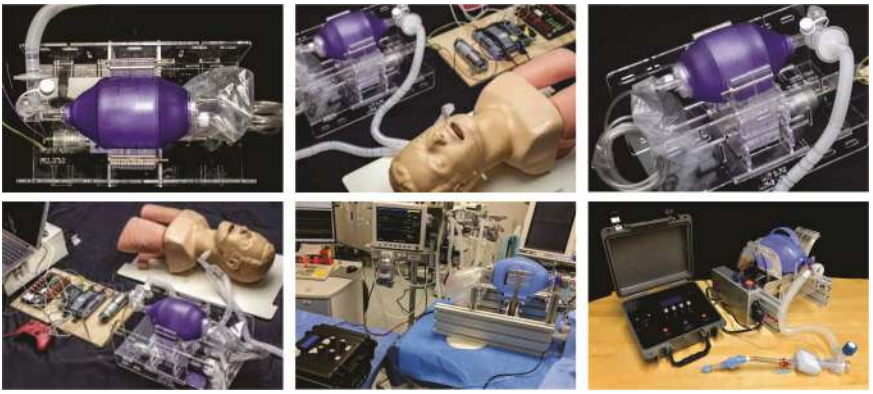


Figura 2. Proyecto MIT Emergency ventilator (E-Vent) (MIT, 2020)

A nivel internacional se destaca el proyecto MIT Emergency ventilator (E-Vent), quienes trabajaron en el despliegue rápido de un ventilador de código abierto y de bajo costo (MIT, 2020). Básicamente consiste en dos brazos que se cierran suavemente de manera sincronizada para comprimir la bolsa (Ambu), figura 2. Esto se debe combinar con un sistema de control de circuito cerrado (MIT, 2020).

Por su lado, un grupo de makers denominado Resistencia Team dentro del colectivo Coronavirus makers trabajaron de forma colaborativa para un prototipo de ventilación mecánica generando la documentación requerida, el código abierto, las imágenes que ilustran el prototipo que siguen trabajando y demás contenidos que ayuden a que cualquier persona con impresora 3D desde cualquier lugar del mundo pueda imprimir las piezas con las que logre hacer un respirador automático con el fin de donarlo a los servicios sanitarios locales (makers, 2020).

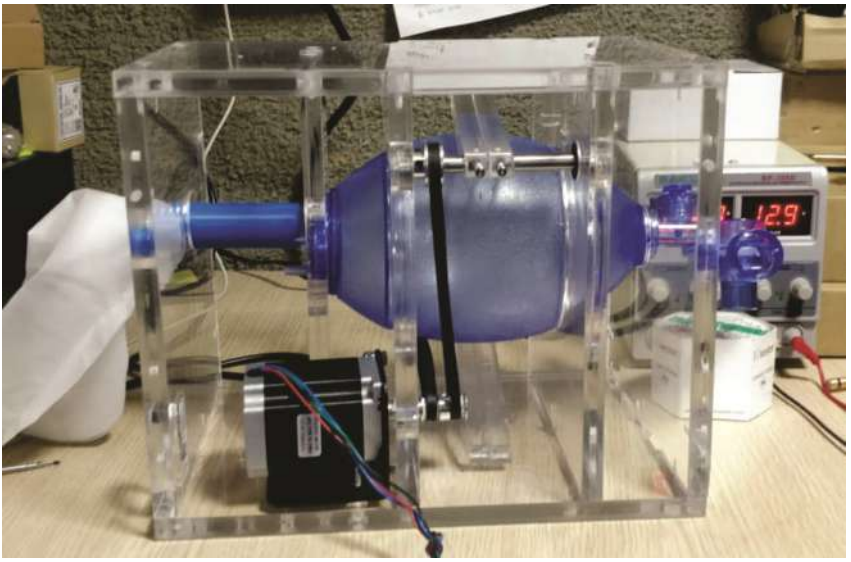


Figura 3. Prototipo respirador mecánico InnspiraMED (Invima, 2020b)

En Colombia, por medio del Invima (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), se establecen los requisitos para la evaluación de ventiladores mecánicos prototipo de fabricación nacional durante la emergencia por COVID-19, de igual manera este organismo establece una serie de recomendaciones generales para la evaluación de eficacia, seguridad, y desempeño de ventiladores mecánicos prototipo (Invima, 2020a). Se destaca que a nivel nacional según el Invima se han propiciado por parte de universidades del país y la industria privada cerca de 19 iniciativas de proyectos de ventiladores mecánicos (Invima, 2020b), donde el más destacado corresponde al desarrollado en la Universidad de Antioquia y su grupo GIBIC. Dicho proyecto se conoce con el nombre de InnspiraMED (figura 3), y permitió la cooperación del sector público y privado para el desarrollo de dicha iniciativa que articuló a más de 50 empresas y entidades que hacen parte del ecosistema de innovación en Medellín (InnspiraMED, 2020).

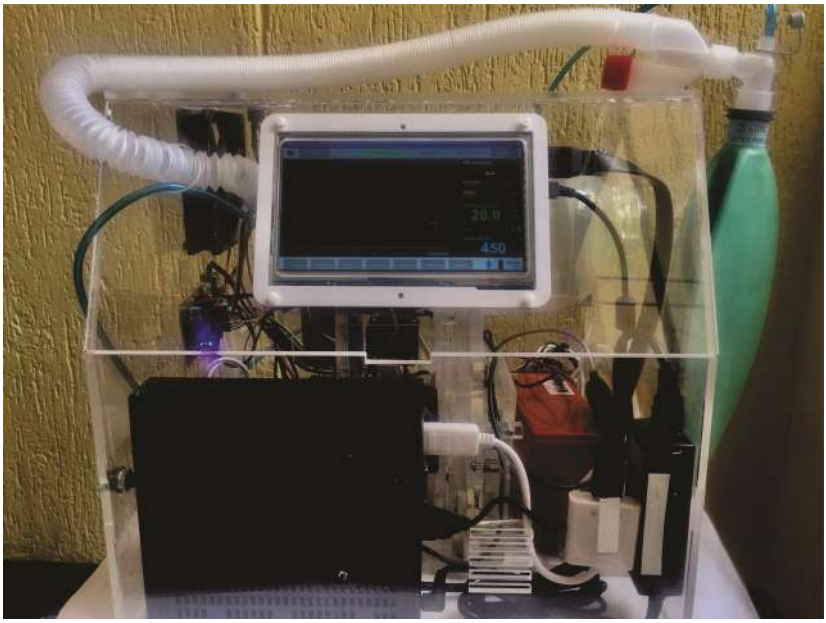


Figura 4. Prototipo de ventilación mecánico "Respirador UQ" diseñado por la Universidad del Quindío

Así mismo, la Universidad del Quindío desde el mes de marzo del presente año 2020 inició su proceso de fabricación de un prototipo de ventilación mecánica automatizada por parte del Grupo de Investigación en Desarrollos Tecnológicos (GIDET) con el acompañamiento del Centro de Simulación Clínica (VitalCare) y otros grupos de investigación de la universidad. Dentro del proceso metodológico que se han llevado a cabo las pruebas de laboratorio de cada una de las partes que componen el sistema, mostrando efectividad en la medida de las variables implicadas en este proceso. El siguiente paso es iniciar la Fase 1 de validación en animales para luego iniciar la fase de validación en seres humanos como lo solicita el Invima para su aval respectivo de construcción en serie (Navarro, 2020, Padilla, 2020).

Análisis y conclusiones

Es interesante como la aparición del COVID-19 propició innovaciones tecnológicas en el campo de la salud por medio de desarrollos de software, hardware y prototipos que han permitido de alguna manera la mitigación y el control de la pandemia, de igual manera, se ha logrado articular los esfuerzos de forma colaborativa, generando una cocreación en los diversos grupos y centros de investigación y desarrollo tecnológico alrededor de soluciones rápidas y económicas para la mitigación de la pandemia.

A pesar de que el presente documento se centró en los desarrollos alrededor de la salud, existen también una cantidad de innovaciones tecnológicas generadas a partir del COVID-19 en otros campos como la recreación, la economía, el deporte, entre otros. Estos desarrollos han permitido que las situaciones de encierro o confinamiento generados para evitar el contagio del COVID-19 sean más llevaderas.

Referencias

Aravindan, A., & Phartiyal, S. (2020, abril). Bluetooth phone apps for tracking COVID-19 show modest early results. Reuters. https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-apps/bluetooth-phone-apps-for-tracking-covid-19-show-modest-early-results-idUSKCN2232A0

Álvaro Andrés Navarro, U. del Q. (2020). Diseño y Fabricación de Equipos de Ventilación Mecánica: Una solución tecnológica de bajo al problema respiratorio a causa del COVID-19. https://www.facebook.com/ritaudistrital/videos/1043966949392837

Asthana, S., Megahed, A., & Strong, R. (2017). A Recommendation System for Proactive Health Monitoring Using IoT and Wearable Technologies. 2017 IEEE International Conference on AI & Mobile Services (AIMS), 14-21. https://doi.org/10.1109/AIMS.2017.11

Coronamadrid. (2020). CoronaMadrid. Coronavirus comunidad Madrid - iceconsejería de Asistencia Sanitaria de la Comunidad Autónoma de Madrid (CSCM). Madrid, España. https://coronavirus.comunidad.madrid/

CoronAPP. (2020). CoronAPP. https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/aislamiento-saludable/coronapp.html

CoronaTracker. (2020, agosto 14). COVID-19 reports. https://www.coronatracker.com/analytics

COVID-19.EUS. (2020). Transparencia sobre el nuevo coronavirus (COVID-19)—Departamento del Salud del Gobierno Vasco. APP COVID-19.EUS. https://www.euskadi.eus/coronavirus-app-covid-eus/web01-a2korona/es/

COVIDTracking. (2020). The public deserves the most complete data available about COVID-19 in the US. No official source is providing it, so we are. - The COVID Tracking Project. https://covidtracking.com/

Dahua Technology. (2020). Soluciones Pos-Covid. https://iberia.dahuasecurity.com/soluciones-covid/

DP3T. (2020). DP3T - Decentralized Privacy-Preserving Proximity Tracing. https://github.com/DP-3T/documents

Du, H., Dong, E., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19

Google, & Apple. (2020). Privacy-Preserving Contact Tracing. https://www.apple.com/covid19/contacttracing

Government Digital Services, & Blue Trace. (2020). TraceTogether. https://www.tracetogether.gov.sg/

Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D. S. C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K.-Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., … Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. New England Journal of Medicine, 382(18), 1708-1720. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032

Hornyak, T. (2020, mayo). What America can learn from China's use of robots and telemedicine to combat the coronavirus.

https://www.cnbc.com/2020/03/18/how-china-is-using-robots-and-telemedicine-to-combat-the-coronavirus.html.

Husain, H. (2020). COVID-19 Dashboards—Fastpages. https://covid19dashboards.com/about/

Infobae. (2020). Qué son los pasaportes de inmunidad del coronavirus COVID-19 que se estudian en Alemania para regresar a la normalidad. Infobae. https://www.infobae.com/america/ciencia-

america/2020/04/01/que-son-los-pasaportes-de-inmunidad-del-coronavirus-covid-19-que-se-estudian-en-alemania-para-regresar-a-la-normalidad/

InnspiraMED. (2020). InnspiraMED - prototipos exitósos. http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/cd00192c-b989-4f04-b9af-547fb0c2a984/INNSPIRAMED-comunicado4.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n5CS-9G

Invima. (2020a, abril). Requisitos para la evaluación de ventiladores mecánicos prototipo de fabricación nacional durante la emergencia por COVID-19. https://www.invima.gov.co/requisitos-para-la-evaluacion-de-ventiladores-mecanicos-prototipo-de-fabricacion-nacional-durante-la-emergencia-por-covid-19

Invima. (2020b, mayo). Avances del proyecto InnspiraMED para la realización de ventiladores mecánicos de bajo costo. https://www.invima.gov.co/avances-del-proyecto-innspiramed-para-la-realizacion-de-ventiladores-mecanicos-de-bajo-costo

Ishack, S., & Lipner, S. R. (2020). Applications of 3D Printing Technology to Address COVID-19–Related Supply Shortages. The American Journal of Medicine, 133(7), 771-773. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.04.002

ISINNOVA. (2020). Easy COVID-19. https://www.isinnova.it/easy-covid19-esp-2/

Jin, K., & McGorman, L. (2020). Data for Good: New Tools to Help Health Researchers Track and Combat COVID-19. Data for Good: New Tools to Help Health Researchers Track and Combat COVID-19. https://about.fb.com/news/2020/04/data-for-good/

José Bestier Padilla, U. del Q. (2020). La tecnología como aliada en tiempos del COVID-19. Socialización acerca del desarrollo de equipos de respiración en la Universidad del Quindío. https://www.facebook.com/302236436634791/videos/220237519219481

Juan, J. (2020). El uso de las tecnologías en la lucha contra el covid19. Un análisis de costes y beneficios. Unidad de Evaluación y Estudios Tecnológicos. Agencia Española de protección de datos. https://www.aepd.es/sites/default/files/2020-05/analisis-tecnologias-COVID19.pdf

Ley 1419. (2010). Ley 1419 de 2010—Departamento Administrativo de la Función Pública. Congreso de la república. Bogotá, Colombia.

makers. (2020, marzo). COVID-19: Así es el respirador automático en 3D para hospitales creado por 'makers'. https://innovadores.larazon.es/es/asi-es-respirador-automatico-3d-hospitales-creado-por-makers/

Martin, H. (2020, marzo). Respirador artificial de bajo costo. https://www.infobae.com/sociedad/2020/03/22/son-un-grupo-de-jovenes-innovadores-rosarinos-y-crearon-un-respirador-artificial-de-bajo-costo-para-combatir-al-coronavirus/

MIT. (2020). MIT Emergency Ventilator Project. https://emergency-vent.mit.edu/

MIT. (2020, abril). MIT Emergency Ventilator—Mechanical. https://e-vent.mit.edu/mechanical/

Muñoz, C. F. (2020). Telemedicina—Todo lo que ud debe saber hoy. https://consultorsalud.com/telemedicina-todo-lo-que-debe-saber-usted-hoy/.

Paul, F. (2020). Coronavirus: Qué es el «código verde» que permite a la gente en China moverse libremente (y por qué genera polémica). BBC News. https://www.bbc.com/mundo/noticias-52215521

Phua, J., Weng, L., Ling, L., Egi, M., Lim, C.-M., Divatia, J. V., Shrestha, B. R., Arabi, Y. M., Ng, J., Gomersall, C. D., Nishimura, M., Koh, Y., & Du, B. (2020). Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): Challenges and recommendations. The Lancet Respiratory Medicine, 8(5), 506-517. https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30161-2

Quispe-Juli, C., Vela-Anton, P., Meza-Rodriguez, M., & Moquillaza-Alcántara, V. (2020). COVID-19: Una pandemia en la era de la salud digital. Unidad de Informática Biomédica en Salud Global. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

Scott, B. K., Miller, G. T., Fonda, S. J., Yeaw, R. E., Gaudaen, J. C., Pavliscsak, H. H., Quinn, M. T., & Pamplin, J. C. (2020). Advanced Digital Health Technologies for COVID-19 and Future Emergencies. Telemedicine and E-Health, tmj.2020.0140. https://doi.org/10.1089/tmj.2020.0140

Sharma, R., & Rani, S. (2021). A Novel Approach for Smart-Healthcare Recommender System. En A. E. Hassanien, R. Bhatnagar, & A. Darwish (Eds.), Advanced Machine Learning Technologies and Applications (Vol. 1141, pp. 503-512). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3383-9_46

STOP COVID19 CAT. (2020). Stop COVID-19. STOP COVID19 CAT. https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/c/coronavirus-2019-ncov/stop-covid19-cat/

Subasi, A., Radhwan, M., Kurdi, R., & Khateeb, K. (2018). IoT based mobile healthcare system for human activity recognition. 2018 15th Learning and Technology Conference (L&T), 29-34. https://doi.org/10.1109/LT.2018.8368507

Viera-Artiles, J., & Valdiande, J. J. (2020). 3D-printable headlight face shield adapter. Personal protective equipment in the COVID-19 era. American Journal of Otolaryngology, 102576. https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102576

Vincent, J.-L., & Taccone, F. S. (2020). Understanding pathways to death in patients with COVID-19. The Lancet Respiratory Medicine, 8(5), 430-432. https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30165-X

WHO. (2020). World Health Organization / Repositorio GitHub—COVID-19 App. https://github.com/WorldHealthOrganization/app

Wuhan2020. (2020). Open source project Wuhan2020. https://github.com/wuhan2020/wuhan2020

Xu, B., Gutierrez, B., Mekaru, S., Sewalk, K., Goodwin, L., Loskill, A., Cohn, E. L., Hswen, Y., Hill, S. C., Cobo, M. M., Zarebski, A. E., Li, S., Wu, C.-H., Hulland, E., Morgan, J. D., Wang, L., O'Brien, K., Scarpino, S. V., Brownstein, J. S., … Kraemer, M. U. G. (2020). Epidemiological data from the COVID-19 outbreak, real-time case information. Scientific Data, 7(1), 106. https://doi.org/10.1038/s41597-020-0448-0

Yacchirema, D., de Puga, J. S., Palau, C., & Esteve, M. (2018). Fall detection system for elderly people using IoT and Big Data. Procedia Computer Science, 130, 603-610. https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.110

Ciudades inteligentes: e-gobierno y e-salud como apoyo a la toma de decisiones frente a la pandemia DE COVID-19

Nathaly Marín Medina[1] & Roberto Ferro Escobar[2]

Resumen

En diciembre de 2019 se reportan los primeros casos de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China, como una epidemia de neumonía de origen desconocido. Una vez reportada la epidemia ante la Organización Mundial de la Salud (OMS), la falta de controles apropiados generó una expansión de la enfermedad fuera de China, llegando al continente americano, y llevando a la OMS a declarar la emergencia a nivel mundial el 30 de enero de 2020 y la pandemia el 11 de marzo siguiente. En este artículo mostramos que esta situación coyuntural es una gran oportunidad para que las ciudades integren e implementen servicios de gobierno y salud en línea, basados en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con el fin de manejar la pandemia cumpliendo con las

[1] Ingeniera Electrónica, Doctora en Ciencias-Física U. Andes
nmarin@uniandes.edu.co

[2] Ingeniero Electrónico, Doctor en Ingeniería Informática UPSAM
rferro@udistrital.edu.co

respectivas normas de aislamiento y bioseguridad. Dentro del contexto de las ciudades inteligentes, se puede visionar una integración de todos los servicios gubernamentales y hospitalarios disponibles con sus respectivas capacidades para colaborar en la toma de decisiones de los Gobiernos locales y a nivel nacional.

Palabras clave: COVID-19, e-Salud, e-Gobierno, Integración CTeI, Ciudades Inteligentes.

Introducción

La llegada de la pandemia por COVID-19 a muchos países del mundo desde enero de 2020 sumado al difícil manejo desde la política pública, ha desvelado muchas de las falencias de las diversas entidades de los gobiernos de todos los países alrededor del mundo. Una de las principales debilidades que se puede observar fácilmente en los países de América Latina es la falta de integración entre las entidades gubernamentales y el conocimiento científico. Esta brecha hace que la toma de decisiones de forma rápida, segura y correcta por parte de los gobernantes sea una tarea bastante compleja y más aún en un escenario de guerra ante un enemigo invisible como lo es un virus. En este momento es necesario replantear la forma como los gobiernos locales están realizando sus esfuerzos de mitigación y cómo están gestionando los servicios y capacidades médicas existentes para enfrentar esta coyuntura.

Entre los sectores involucrados en el manejo de la pandemia encontramos la salud, los servicios públicos, los operadores de Internet, el transporte público y privado, la educación y las Cámaras de Comercio, sectores que en las ciudades inteligentes son gestionados con nuevas tecnologías. En los últimos años, el uso de las

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las entidades gubernamentales ha creado la necesidad de generar soluciones que optimicen el manejo de la gran cantidad de datos relacionados con los ciudadanos de una región o todo un país. Por ejemplo, la industria del cuidado de la salud ha venido transformándose retando a hospitales y otros centros de salud a bajar costos al tiempo de innovar tanto en la parte administrativa como en la parte clínica.

Las permanentes extensiones de la cuarentena en Colombia desde marzo y hasta finales de agosto de 2020, y los diferentes decretos que han creado para enfrentar la pandemia en todas las regiones del país, han mostrado la necesidad de desarrollar una política pública que permita generar actividades coordinadas entre las alcaldías, gobernaciones y la Presidencia de la República mediante el uso de las TIC. Al inicio de la pandemia en Colombia se evidenció la disparidad en las opiniones y decisiones del Presidente de la República y la de varios gobernadores y alcaldes en los medios periodísticos, y esta falta de coordinación hace que el Gobierno pierda credibilidad y a la vez dificulta la manera como los ciudadanos asumimos esta cuarentena obligatoria debida a la pandemia por COVID-19. Por ende, una actividad coordinada a través de las TIC entre las diferentes instancias del Gobierno permite también que la ciudadanía tenga una buena imagen de sus dirigentes.

Ciudades inteligentes: e-GOBIERNO

El Gobierno electrónico (e-Gobierno) consiste principalmente en la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los diferentes procesos administrativos que reali-

zan las organizaciones del Estado (Figura 1) con el fin de que sus ciudadanos tengan una mayor calidad de acceso a la información relacionada con la administración pública. Estos procesos son muy similares a los procesos realizados en el Comercio Electrónico (e-business) y sus decisiones (Reyes, Gascó y Llopis, 2007). Los portales que el Estado utiliza para publicar, entregar e intercambiar información según Sagheb-Tehrani (2007), se dividen en:

Los orientados a los ciudadanos (G2C).

Los orientados a las empresas (G2B).

Los orientados a otros gobiernos (G2G).

Los orientados a prestar servicios (G2S).

Los orientados a la educación institucional (G2EI).

Los orientados al empleo (G2E)

Los gobiernos que cuentan con una estructura piramidal, escogen la autoridad política de un país por democracia. Los ciudadanos de estos gobiernos obtienen los beneficios de la defensa, las leyes y educación, la salud, el comercio y las disposiciones necesarias con el fin de tener una buena calidad de vida. Además, estos gobiernos tienen la capacidad para imponer y hacer cumplir las leyes en forma compulsoria de ser necesario, como la imposición de cuarentenas obligatorias en caso de una pandemia declarada a nivel nacional o mundial, por la respectiva recomendación de la OMS.

Figura-1. Procesos administrativos en los que se puede aplicar las TIC en un e-Gobierno (Behroozi, 2019)

El e-Gobierno es una herramienta que tiene como propósito impulsar una mayor efectividad en la toma de decisiones, así como en el desarrollo y presentación de sus actividades por medio de una mayor honestidad o transparencia, aspecto que en América Latina no es muy respetado. La optimización de este tipo de herramientas al servicio de los Gobiernos busca prestar una mejor y más pronta atención al ciudadano sin que éste deba desplazarse físicamente a las oficinas de las instituciones estatales correspondientes. Entre los principales beneficios de la herramienta tenemos que los trámites se pueden realizar en menor tiempo, se reduce la burocracia relacionada con el aparato de funcionarios públicos del Estado, es posible otorgar mayor participación a los ciudadanos y organizaciones privadas, y se pueden reducir costos de operación pública. En temas de movilidad, dado que los ciudadanos no deben hacer uso del servicio de transporte privado y público para ir a las

oficinas estatales, habrá una disminución en la contaminación del medio ambiente.

La cuarentena ha forzado de cierta manera el uso de servicios en línea y el sector Gobierno no ha sido la excepción. Esto se vio reflejado en el último estudio realizado durante 2 años por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) publicado el 10 de julio de 2020 (ONU, 2020). La ONU mide el desarrollo de e-Gobierno de cada país a través de un índice llamado EGDI por sus siglas en inglés (E-Governement Development Index), el cual es un índice compuesto normalizado que comprende tres componentes: el índice de servicios online, el índice de infraestructura de telecomunicaciones y el índice de capacidad humana, tomando un valor entre 0 y 1.

En este último estudio concluyen que la pandemia y la cuarentena han llevado a muchos países y ciudades a seguir estrategias de gobierno digital con iniciativas innovadoras; sin embargo, al mismo tiempo muchas personas siguen sin tener acceso a servicios en línea y no se ven beneficiadas de las iniciativas en e-Gobierno.

En el estudio establecen un ranquin donde midieron el alcance y calidad de los servicios en línea, el estado de la infraestructura de telecomunicaciones y la capacidad humana existente. En los primeros lugares del ranquin encontramos a Dinamarca, la República de Corea, Estonia, Finlandia, Australia, Suecia, Reino Unido, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Países Bajos, Singapur, Islandia, Noruega y Japón. De hecho, el promedio global del EGDI aumentó de 0.55 en 2018 a 0.60 en 2020 mostrando una tendencia global a mayores niveles de desarrollo de e-Gobierno. En el estudio de 2020, 57 países tienen un EGDI entre 0.75 y 1.00, 69 países tienen un EGDI entre 0.50 y 0.75, 59 países tienen un EGDI entre 0.25 y 0.50, mientras que solo 8 países tienen un EGDI entre 0.00 y 0.25.

Es de resaltar que en países de todas las regiones se ha progresado en e-Gobierno, muy probablemente debido a la situación de coyuntura que generó la pandemia. De hecho, más del 22% de los países aumentaron su nivel desarrollo de e-Gobierno. Además de los recursos financieros dedicados a este tipo de herramientas, otros aspectos importantes que se identificaron para mejorar el EGDI son la voluntad política, el liderazgo estratégico y el compromiso de avanzar en el acceso a servicios digitales.

África sigue siendo el continente con menores EGDI. De hecho, siete de cada ocho países con bajos EGDI están en el continente africano y pertenecen al grupo de países menos desarrollados. Sin embargo, el estudio resalta que cerca del 80% de los estados miembro ofrece servicios digitales específicos para jóvenes, mujeres, personas de la tercera edad, personas con discapacidades, migrantes y/o pobres, evidenciando el esfuerzo mundial que se ha realizado para no dejar a nadie por fuera de la iniciativa de e-Gobierno.

Ciudades inteligentes: e-SALUD

Así como en el caso del Gobierno electrónico, la salud electrónica (e-Salud) se define como el uso seguro y costo-efectivo de las TIC como apoyo a todas las actividades de las organizaciones del Estado que permitan garantizarle a los ciudadanos un mejor acceso a la información relacionada con todos los servicios de salud (OMS, 2005). Teniendo en cuenta que las TIC pueden aliviar problemas del sector salud que se han vuelto persistentes, promover su utilización en el cuidado de la salud es un asunto crucial en la política pública de un país (Salge, Kohli y Barrett, 2015).

Los portales que el Estado utiliza para publicar, entregar e intercambiar información, se dividen en:

Los orientados a las históricas clínicas electrónicas (EHR).

Los orientados a los profesionales de la salud (EMR).

Los orientados al intercambio de información de salud (HIE).

Los orientados a la entrada computarizada de órdenes de proveedores (CPOE).

Los orientados al archivo de imágenes y sistemas de comunicación (PACSs).

Los orientados a datos de salud en la nube

Las clínicas y hospitales representan el lado consumista de las innovaciones en e-Salud; por ende, es importante garantizar que las utilicen de manera eficiente y así lograr una solución apropiada en esta época de pandemia.

Una de las soluciones más necesarias y evidentes es la de digitalizar las historias clínicas y tener un repositorio central que permita compartir esta información con todas las organizaciones relacionadas con el sector salud, de tal manera que el paciente no tenga que hacer un recuento de su propia, y algunas veces extensa, historia clínica cada vez que visita un profesional de la salud. Tener el repositorio central de las historias clínicas de los pacientes y permitir a los diferentes actores de la salud acceder a esta información, optimizaría el tiempo promedio que duran las citas médicas y

permitiría ofrecerles a los ciudadanos un servicio de salud integral, minimizando posibles errores en diagnósticos y tratamientos.

A pesar de los beneficios globales que ofrece una solución de e-Salud, las organizaciones dedicadas al cuidado de la salud no han adoptado las TIC como herramienta de trabajo, al parecer por deficiencias en entender cómo llevar a cabo la reingeniería requerida para la puesta en marcha de innovaciones de e-Salud. Además, hace falta realizar estudios teóricos sobre cómo los hospitales podrían implementar de manera exitosa esta herramienta, donde se explique en detalle el rol de las fuerzas institucionales y la alta gerencia en la promoción del uso de los servicios de e-Salud (Kellerman y Jones, 2013; Salge, Kohli y Barret, 2015).

En 2005 la OMS lanzó el Observatorio Global de e-Salud luego de adoptar dos resoluciones donde el cubrimiento universal de la salud y la e-Salud se convirtieron en prioridades para la OMS (OMS, 2005). El Observatorio es una iniciativa para estudiar la evolución de la e-Salud y su impacto en el sector salud de cada uno de los países miembro de la OMS. De acuerdo al seguimiento que han realizado en este tema, la OMS ha definido que la salud electrónica debe establecerse en unas bases firmes que garanticen que haya una estrategia nacional de e-Salud, el compromiso de un amplio rango de patrocinadores, el establecimiento de estándares, leyes, soluciones técnicas apropiadas, así como los recursos financieros y humanos para implementar esta herramienta. La OMS también resalta que los estudiantes y los profesionales de la salud deben aprender y familiarizarse con el uso de las TIC y de las redes sociales.

En 2015 la OMS realizó una encuesta mundial sobre salud electrónica enfocada al uso de la e-Salud en el cubrimiento universal de la salud (OMS, 2015). En esta encuesta la OMS determinó que la

e-Salud ayuda a proveer servicios de salud a poblaciones remotas por medio de la telesalud, facilita el entrenamiento de los profesionales de la salud por medio del aprendizaje electrónico, mejora el acierto de los diagnósticos y tratamientos proveyendo información del paciente precisa y a tiempo a través de la historia clínica electrónica. Además, con un adecuado uso de las TIC, la e-Salud mejora las operaciones y las finanzas de los sistemas dedicados al cuidado de la salud. Adicionalmente, encontraron que 58% de los países miembros de la OMS cuentan con una estrategia de e-Salud, y en un 90% de esas estrategias se hace referencia a los objetivos del cubrimiento universal de la salud.

Conclusiones

Según el último informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el desarrollo de servicios en línea como aplicaciones y portales Web contribuye a la mejora de los puntajes de EDGI. Los 193 países miembro de la ONU cuentan con portales nacionales y sistemas de Back-end con el fin de automatizar las tareas administrativas básicas, y 140 proporcionan un servicio transaccional en línea. Además, los tres servicios más utilizados por los ciudadanos de los países miembro de la ONU son (i) el pago de servicios públicos en 140 países, (ii) la presentación de impuestos sobre la renta en 139 países, y (iii) el registro de nuevas empresas en 126 países.

Actualmente, el continente europeo lidera la prestación de servicios en línea para grupos vulnerables o que provienen de desplazamiento forzoso de otros países o continentes como África; en cuanto a servicios relacionados con correos electrónicos, actualizaciones de fuentes de SMS / RSS, aplicaciones móviles y formularios

descargables, entre otros, su uso ha aumentado según las estadísticas proporcionadas en 2016. De acuerdo con todas estas iniciativas, se recomienda crear una Red Nacional de Información de Gobierno Digital (ReNIGoD) que permita integrar las diferentes organizaciones que componen los diversos sistemas estatales tanto públicos como privados para la toma eficiente y rápida de decisiones en casos extremos como desastres naturales o pandemias.

De igual forma, dado que una herramienta de salud electrónica ayuda a establecer sistemas dedicados al cuidado de la salud seguros, eficientes y sostenibles, se recomienda que en Colombia se establezca una estrategia nacional que lleve a todas las instancias involucradas en la prestación de servicios de salud a trabajar de manera coordinada en la implementación real de herramientas TIC que busquen mejorar la calidad de los servicios de salud brindados a los ciudadanos.

Durante la pandemia por COVID-19, las TIC han jugado un rol vital en el momento de promover la salud y la seguridad mientras la sociedad y la economía intentan seguir funcionando. Las tecnologías de gobierno digital han mantenido a los ciudadanos conectados con los Gobiernos, compartiendo información relacionada con los datos de la pandemia y proveyendo servicios gubernamentales en línea. Las tecnologías digitales también han permitido a los Gobiernos tomar decisiones políticas rápidas con base en análisis de información en tiempo real, coordinar mejor las capacidades de las autoridades locales, y llevar ayudas a quienes más lo necesitan. Por ende, esta situación coyuntural de la pandemia ha evidenciado la importancia de adoptar las TIC como herramienta en pro de ofrecer un mejor servicio tanto del Gobierno como del sistema de salud hacia la comunidad en general.

Referencias

Behroozi, S. (2019, febrero 13). E-government, a new opportunity that should be seized. https://www.tehrantimes.com/news/432893/E-government-a-new-opportunity-that-should-be-seized

Kellerman, A.L. y Jones S.S. (2013). What it will take to achieve the as-yet-unfulfilled promises of health information technology. Health Affairs, 32 (1), pp 63-68. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.0693

OMS. (2005). Resolution WHA58.33: Sustainable health financing, universal coverage and social health insurance. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_fles/WHA58-REC1/english/A58_2005_REC1-en.pdf

OMS. (2015). Atlas of eHealth country profiles 2015: The use of eHealth in support of universal health coverage. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204523/1/9789241565219_eng.pdf?ua=1

ONU. (2020, Julio 10). 2020 United Nations E-Government Survey. https://www.un.org/development/desa/publications/publication/2020-united-nations-e-government-survey

Reyes, M., Gascó, J.L. y Llopis, J. (2007). El outsourcing de sistemas de información: un estudio descriptivo y longitudinal. Universia Business Review, (16), pp 86-103.

Sagheb-Tehrani, M. (2007). Some steps towards implementing E-government. ACM SIGCAS Computers and Society, 37(1), pp 22-29. https://doi.org/10.1145/1273353.1273356

Salge, T.O., Kohli, R. y Barrett, M. (2015). Investing in information systems: on the behavioral and institutional search mechanisms underpinning hospitals' IS investment decisions. MIS Quarterly, 39(1), pp 61-89. https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.1.04

Escuela e infancia: entre las brechas tecnológicas y las realidades del encierro

Mónica Yasmín Cuineme Rodríguez[1]

En el panel del conversatorio titulado *Bogotá retorna a la escuela: ¿Qué pasará con la brecha tecnológica y los aprendizajes?*, realizado en el marco del programa #LoHacemosxTIC, propuesto por la red Rita con el apoyo de la Maestría en Investigación Social Interdisciplinaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, fue una invitación a los docentes del sector público a dialogar frente a los procesos que se desarrollan en el acontecer educativo que se vive actualmente en medio de la pandemia.

El presente texto recoge una serie de reflexiones que se socializaron a grandes rasgos, casi de manera apenas inicial, en el espacio de diálogo con los colegas panelistas, temas que resulta pertinente

[1] Licenciada en Básica Primaria, Magíster en Investigación Social Interdisciplinaria y Doctoranda en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Cooperativa de Colombia. Ha sido profesora e investigadora en el área de pedagogía infantil y metodología de la investigación, de las universidades del Área Andina e Iberoamericana y fue cofundadora de la Red de maestras y maestros Chisua que agrupa a docentes de todo el país. Actualmente es Miembro de la Comisión de Sabiduría y Ciudadanía del Distrito Capital en Educación Inicial y profesora en propiedad de la Secretaría de Educación Distrital en la IED la Gaitana Sede B. Localidad de Suba. mycuineme@gmail.com.

ampliar y presentar con detalle para los lectores. Esta coyuntura trajo consigo la ruptura de las formas cotidianas en que se dinamizaban los ritmos de la vida. Las rutinas se trastocaron, modificando las maneras de organizar las relaciones y los mundos en que habitamos, estableciendo un punto de quiebre con los nichos en que se dinamizan las vivencias, formas de sentir, de pensar y relacionarse con el otro. El mundo exterior se convirtió en una amenaza y el distanciamiento social nos apartó de la escuela configurando un nuevo escenario educativo.

Lejos del aula la realidad educativa se convirtió en un espacio incierto lleno de temores y angustias tanto para directores, docentes, estudiantes como para padres y madres de familia frente a las inquietudes frente a lo qué va a pasar con las clases, cómo se han de desarrollar los contenidos de las áreas, cómo se van a evaluar los procesos académicos, qué va a pasar con el aprendizaje de los niños y las niñas, cómo se van a dinamizar desde la distancia los procesos educativos, entre otras dudas que recaían en pensar la escuela desde una visión tradicional que da cuenta de la institucionalización del saber.

Con esta situación se propició un salto al vacío que ocasionó alejarnos de la escuela como lugar físico y llegar a otros territorios que se creían apenas en emergencia. Escenarios como la conectividad y la cibercultura, que se presentaban como innovaciones de un futuro aún lejano para las escuelas barriales y sus computadores viejos. Alternativas siempre experimentales, exploradas desde lo *cyber*, en los discursos de intelectuales de renombre y académicos preocupados y fascinados por las relaciones entre la tecnología en la era del ser digital en donde se configuran nuevos repertorios que instauran escenarios como las comunidades y las aulas virtuales, las redes de comunicación, las plataformas de aplicaciones, tejien-

do las denominadas comunidades de aprendizaje a partir de las cuales surgen nuevas formas de ser, aprender y conocer.

A este escenario nos vimos llamados a incursionar: desde cada uno de los hogares en donde se incorporaron todos los aspectos de la vida. En la intimidad de la familia se establecieron nuevas rutinas cotidianas que vieron en celulares y tabletas, —cuando las hay— no solo instrumentos de comunicación y ocio, sino objetos de primera necesidad que pasaron a protagonizar el quehacer educativo desde sus pantallas como en otro tiempo, lo fueron la radio y la televisión.

El aislamiento físico nos acercó como comunidad educativa total, zanjó la división entre la comunidad escolar y la de padres, permitiendo por necesidad el contacto permanente y el diálogo abierto, pues la escuela por la pandemia dejo de ser en lo que realmente se había convertido: una guardería de jóvenes y niños. Pero el virus nos sacó de sus muros y nos colocó en red, en donde se van tejiendo nuevas narrativas frente al conocimiento, al ser y al hacer, en esta nueva normalidad que nos habla de las posibilidades de rediseñar otras formas se ser docente, de ser estudiante y que configuran cambios estructurales en la didáctica y la pedagogía.

1. Escuela, familias y aprendizajes

La escuela como lugar de intercambio y reproducción de discursos institucionaliza formas particulares de significar las relaciones entre los saberes, las prácticas y los sujetos. Es desde este escenario que se establecen y determinan una serie de rutinas que se instauran como normalidades para regular las interacciones entre los estudiantes, los docentes, los padres, las madres y los cuidadores; de

esta manera los ritmos de la vida, del aprendizaje y del ser, se reducen a espacios regulados por horarios y controlados por las normas.

Esta ilusión de control se deshizo, la pandemia nos despojó de la "normalidad escolar" nos sacó de la comodidad del aula y nos permitió reflexionar sobre el sentido de la escuela: cómo la vivimos, cómo la percibimos y cómo la soñamos, ese sentir que la recrea y le da sentido en la medida en que nos acercamos a ella desde las apuestas que configuran el quehacer docente. Se erosionaron las comodidades de repeticiones de contenidos para algunos maestros, el anclaje inmoral a los libros de texto y sus talleres para pasar el tiempo, porque ya no estaba más la presencialidad para imponer el libro de texto con el que se ocupaba en algunos casos el 90% de la relación escolar. En otros desapareció la interacción del cara a cara, el cuerpo a cuerpo de los juegos, las musarañas, de cantos, las danzas, el encontrarse con la huerta escolar, otras dinámicas que implican el compromiso de estar con los estudiantes y moverse con ellos.

Repensar el sentir de la educación frente a la función social, ética, política, estética, ecológica y humana que tiene la escuela en la vida de los niños, nos permite situar la reflexión sobre cuatro aspectos que se modificaron a partir de la pandemia, en primer lugar, por *el tipo de saberes que circulan en el contexto educativo, la manera en que circulan, las formas en qué se apropian y por último el modo en qué se relaciona con el otro.*

Frente al tipo de saberes en el espacio escolar circulan una serie conocimientos que se organizan y seleccionan en los currículos. Los contenidos académicos se abordan desde las disciplinas a partir de las cuales se selecciona y jerarquiza el conocimiento desde una mirada occidental dejando ver cómo los procesos de coloniza-

ción continúan vigentes a través de la regulación y el control de los saberes que circulan en el espacio escolar.

En el ámbito escolar por obra e imposición de la política pública educativa, la mayoría de veces solo se validan los saberes curriculares provenientes del estándar normativo, los cuales transitan a partir de una serie de estrategias didácticas que buscan que el niño "aprenda" los contenidos propios de la asignatura, develando el sentido de la pedagogía desde la visión bancaria, discutida ampliamente por Paulo Freire, en donde el fin del proceso de aprendizaje se sitúa en la cantidad contenidos o temas que se pueden abordar en el año escolar.

Al entrar al confinamiento estas formas de entender la relación con el conocimiento entran en conflicto, dado que el proceso de aprendizaje escolar se condicionó al saber desde la regulación y la evaluación, el temor de estar en casa y lejos de la escuela se centró en cómo los niños iban a aprender los contenidos del curso para aprobar y continuar su proceso escolar, las madres y cuidadores manifestaban su angustia frente a la nueva condición dado que según ellas: no saben cómo hacer las actividades y los niños no quieren estudiar se muestran irritados cuando se les solicitaba hacerla, solo quieren ver televisión y jugar.

Lo interesante de este trastorno social fue la comprensión —ojalá fuera general— pero por lo menos de algunos padres sobre el papel de la escuela como espacio y el rol del docente en la relación con los estudiantes y sus necesidades. En cierta medida la noción de *Escuela-Garaje* se apodera del imaginario y la opinión de muchos padres. De hecho, sobre el oficio del maestro se pasa por ser vistos como los vigilantes del salón, inclusive reclamando por los tiempos de descanso de los docentes a quienes se les endilga demasiadas pausas laborales, desconociendo el desgaste físico y emocional que

incluso ha llevado a educadores a asilos psiquiátricos —pero eso era la normalidad—.

De ahí que el hecho de convivir *realmente* con los hijos suscita expresiones como: "profe no le gusta estudiar, no quiere hacer las tareas, ¡yo ya no sé qué hacer! no entiende y llora, no sé cómo explicarles, yo no tengo paciencia para enseñar, no le gusta leer, no quiere aprender", entre otras, nos muestran cómo la función de la escuela en cuanto al desarrollo de los aprendizajes como la formación de la autonomía, el cuidado, la autorregulación y la disciplina, en esta pandemia no se han podido desarrollar y se han revelado como esenciales.

Por ejemplo, la disciplina se ha interpretado en el sentido común de algunos docentes y padres como la regulación del cuerpo en relación con el espacio del aula: en esta concepción todo se reduce a estar quieto, callado y sentado, pero esta nueva situación nos indica —que es lo realmente necesario— que la disciplina se configura como la capacidad de auto gestión, de establecer una rutina , de ser constante y autorregularse, lo cual permite desarrollar una serie de capacidades cognitivas, funcionales motrices, comunicativas que permiten adaptarse al entorno.

Considero que la escuela le adeuda a los estudiantes estos procesos, ya que dentro de la institución escolar nos enseñaron a ser obedientes, a cumplir y seguir indicaciones sin cuestionar ni reflexionar, la tarea de pensar y tomar decisiones se la delegamos a otros, es más fácil escuchar y hacer lo que otros nos pide. De igual manera, los aprendizajes acerca de los saberes del otro, del cuidado del cuerpo, no hacen parte del repertorio de los conocimientos que se desarrollan en el currículo escolar, y los cuales emergen en medio de esta coyuntura, el aprender en casa configuró nuevos acercamientos y diálogos con las familias lo cual instaura la posibi-

lidad de integrar las actividades académicas con las cotidianidades hogareñas.

La escuela se constituye para algunos estudiantes en su hogar, en el espacio donde encuentran un nicho, el confinamiento apartó algunos estudiantes de su mundo vital, de su refugio, del lugar para compartir con los amigos, unos de los aspectos más complicados de este proceso ha sido el entablar comunicación con algunos educandos, los cuales migraron al campo o se encuentran cuidando a sus hermanos mientras sus padres van al trabajo.

Pese a este escenario, con la pandemia se evidenció un argumento muy situado por los estudios de la convivencia educativa, en los cuales se da cuenta que la escuela es un espacio de encuentro y convergencia con la comunidad. Aunque esto suene obvio, no es un secreto que en las últimas décadas en el distrito capital las instituciones educativas se separaron de las organizaciones comunales y la participación de muchos padres de familia se redujo a las entregas de informes y solución de casos personales. La necesidad de acudir a las ayudas del gobierno, en este caso distrital, movilizaron otras redes sociales que permiten gestionar espacios de cuidado mediante la atención y acompañamiento en los procesos emocionales y afectivos que se dan en la familia, a través de asesoría en los hogares que se presentan maltratos físicos y emocionales, de igual forma en la distribución del bono alimenticio procesos en los cuales la escuela viene acompañando a las familias.

Esto permite analizar las maneras en que la escuela está estrechamente vinculada con la comunidad, tejiendo redes, haciendo presencia en cada uno de sus hogares desde la distancia. La función de la escuela no se limita solamente, —como lo sitúan educadores lejanos al aula en su mayoría— a la reproducción de las dinámicas sociales. La escuela se configura como un espacio a partir

del cual se convoca a la comunidad y las familias reconocen la importancia de la escuela no solamente para los procesos de aprendizaje de sus hijos sino como lugar que ejerce múltiples funciones sociales para contribuir con el bienestar educativo, el cuidado socioemocional que garantiza el desarrollo humano.

2. La tecnología: una manera de acercar la familia y la escuela.

Las dinámicas sociales, culturares, económicas y educativas que instauró la pandémica en la sociedad contemporánea, implican situar los procesos educativos dentro la era de la tecnología digital, entendida por Cafiero, M.; Marafioti, R.; Tagliabue, N. (1997) como la incorporación de nuevos instrumentos de comunicación a las instituciones sociales lo cual conlleva a nuevas formas de producción, regulación, organización y circulación del conocimiento, conformado lo que él denomina sociedad informática:

La evolución hacia la sociedad informática es un movimiento de fondo, irresistible, que afecta a todos los engranajes de la organización social y a las relaciones entre los interlocutores económicos. Los afecta de tal manera que les impone una dura carrera por su control y direccionalidad, en medio de un desarrollo tecnológico cada vez más complejo y una dinámica comercial cada vez más acelerada Cafiero, Marafioti, y Tagliabue (1997, p.19).

A pesar de Cafiero, Marafioti, y Tagliabue, ser pioneros en sus anuncios sobre la denominada Cibercultura frente a autores como Pierre Levy entre otros, vale la pena reflexionar sobre la preocupación del autor sobre la manera en que la circulación del conocimiento abre las puertas a otras formas de transición de las ideolo-

gías. Pero, más allá de aquellas ideologías que se instituyen en el horizonte de lo crítico, se trata de otro tipo de tendencias, de unas que engrasan los engranajes de las formas de conocimiento ligadas al neoliberalismo como fórmula institucional de canje de recursos, tanto materiales como humanos en el fortalecimiento de un gran sistema de consumo basado en la lógica del instrumento por el instrumento, por ejemplo.

Independiente de la crítica, el desarrollo tecnológico modula nuevas formas de establecer relaciones modificando la realidad, el espacio, el tiempo y las subjetividades. Aspectos que impactan y modifican las dinámicas educativas en cuanto a las prácticas, su función y pertinencia en la sociedad: los autores referenciados identifican tres elementos a partir de los cuales es posible establecer una reflexión alrededor de los procesos educativos que permiten integrar de manera crítica las nuevas tecnologías a los escenarios educativos:

La transformación de la visión del sector educativo, con la que se pueda asumir el diseño de los nuevos escenarios posibles y deseables. En segundo lugar, la transformación de la organización educativa de modo que pueda ser adaptada a las exigencias operativas y económicas sin que se reduzca la calidad del servicio. Y finalmente las transformaciones en los medios de enseñanza y aprendizaje, que indudablemente deberán cambiar hacia la promoción de una enseñanza autónoma, flexible, integral, individualizada, reflexiva y global. Cafiero, Marafioti, y Tagliabue (1997, p. 23)

Estos tres planos de transformación implican cambios en visiones, maneras de organizarse y la apropiación de los medios que desemboca en una mutación contextual de las formas de sociabilidad que alimentan la cotidianidad de las comunidades en tanto comunidades de saberes que configuran estrategias y técnicas de

apropiación de los aprendizajes y sus ambientes derivados de los usos de las plataformas.

Este sistema de medios —mediaciones— saberes que se sitúa como Cibercultura propicia un acercamiento con los estudiantes y sus territorios, lo cual genera otras maneras de interacción desde las virtualidad, develando unas formas de actuar, pensar y convivir; que surgen de la construcción y puesta en común de sentidos —dimensiones sociales complejizadas en este espacio-tiempo tecnológico digital— que mutan y se alejan de los modelos universales de conocimiento, socialización y racionalidad propios del sujeto de la modernidad y sus instituciones Rueda y Franco (2018)

3. El quehacer del docente: del aula a la cibercultura

El colegio la Gaitana está ubicado en la localidad de Suba, en su oferta atiende a estudiantes en los niveles de preescolar, primaria, básica y media. Su sede primaria atiende una población de 460 estudiantes provenientes de diferentes partes de Colombia y de Venezuela, lo cual genera una comunidad rica en diversidad, así como condiciones sociales que al tiempo que marcan conflictos también posibilidades de aprendizajes interculturales.

La mayoría de los hogares están conformados por familias extensas en donde conviven con mamá, papá, abuelos, tías, primas y hermanos, otros están constituidos por madres cabeza de familia y hermanos. Dentro de las actividades económicas prima el comercio informal; son vendedores ambulantes, conductores, recicladores, obreros entre otros que prestan sus servicios a empresas y se desempeñan como celadores, enfermeras, meseros, recepcionistas, impulsadoras, secretarias y auxiliares de contabilidad entre otros.

Con la cuarentena muchas familias perdieron su fuente de ingreso lo cual contribuyó a ahondar no solo en la brecha de acceso al saber sino en la desigualdades económicas, educativas, sociales, culturales y tecnológicas.

Dentro de las sociedades de la información y el conocimiento algunas familias no cuentan con acceso a internet ni televisión por cable, no poseen dispositivos como computador o Tablet, lo cual limita el acceso al conocimiento que circula y se produce por estos medios. García, (2004) mostrando que la nueva pobreza no está solo en poca acumulación sino en la desconexión.

Desde este panorama se configuran las condiciones educativas a partir de las cuales los docentes deben generar estrategias pedagógicas para dar continuidad a los procesos académicos, el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC se convierten en el puente mediante el cual se establece la comunicación con las familias, a través de los chats, las video llamadas y los correos, estos tipos de tecnología nos acercaron y contribuyeron a generar espacios de encuentro.

La cibercultura abre un escenario educativo en donde se dinamizan los aprendizajes a través del uso de herramientas tecnológicas las cuales son apropiadas por los docentes. Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, se ubican dentro del quehacer docente mediante la construcción de blogs donde se publican y comparten material didáctico, en los encuentros virtuales por diferentes plataformas, o mediante las llamadas por la aplicación *Whatsapp* para explicar y aclarar dudas frente a las actividades, además del uso de otras de licencias libre para el diseño de juegos didácticos.

El uso de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje y el conocimiento con la comunidad educativa ha dinamizado procesos de encuentro y reconocimientos de los diversos saberes que circulan en la familias, de igual manera forman la interconexión que ha posibilitado el acercamiento a los lenguajes informáticos que empoderan a la comunidad educativa situando la relación con el conocimiento no desde el acceso a la información sino desde la forma de incorporar los saberes científicos y tecnológicos al tejido social desde el reconocimiento del ser.

Situación que se evidencia con los aprendizajes que han desarrollado los docentes frente al manejo de los recursos tecnológicos; a pesar de haber convivido en la cultura del "no tocar por no dañar" de lo público que pone en tensión la libertad del uso de las herramientas en las aulas por el temor al daño y desgaste —propios del uso en la población infantil y juvenil— de los cuales directivos y funcionarios encargados, en muchos casos, responsabilizan a los docentes que terminan evadiendo el uso por no querer pagar de su bolsillo estos daños.

Junto a estas aperturas se ubica el desarrollo de las habilidades tecnológicas de padres y cuidadores quienes manifestaban no saber que era un correo electrónico y ahora se han acercado al manejo de las plataformas al acompañar a los niños en las actividades virtuales.

Esta nueva normalidad social que se instauró a causa de la pandemia nos permite identificar que la interconexión digital refuerza el aislamiento físico y empático propio de la proxemia física. Este orden sociotecnológico llevó a la escuela a generar espacios de reencuentro mediante el quehacer pedagógico donde el docente teje redes de encuentro que permiten habitar el ciberespacio con la pa-

labra como lazo que convoca, acerca, reconoce y abraza, a partir de estrategias como:

- Conformación de grupos en *WhatsApp*, lo cual genera una comunicación e interacción diaria con las familias.
- Encuentros virtuales lúdicos: se aprovecha la configuración del video llamadas con un trabajo previo de mediación con las familias por diferentes plataformas para abrir diálogos autónomos entre los niños.
- Libro de la familia: mediante esta actividad se recogen las historias de infancia, los saberes que circulan en el ámbito del hogar que tienen que ver con la comida, las formas de cuidado y trato.
- Historias de cuarentena: se plantea la escritura de las historias cotidianas que viven los estudiantes dentro de sus hogares en la cuarentena.
- El aprendizaje en conjunto del uso de plataformas para diseñar juegos
- Elaboración de vídeos cortos para abordar temas de expresión artística y corporal y cultural.

Conclusiones

Las sociedades de información y del conocimiento planteadas por Néstor García Canclini (2011 y 2004) fijan un modelo de desarrollo social en el cual es central el papel de la informática y las telecomunicaciones. Con la llamada revolución digital o cuarta revolución comunicativa e informacional los países se integran a la nueva

era en donde el acceso a los sistemas globales de información posibilita la expansión de los mercados, que generan mayores beneficios económicos. En teoría, tales avances apuntan a la democratización de la educación para reducir las brechas al colocar al alcance de un clic todos los avances y tendencias científicas, culturales y de entretenimiento que se desarrollan en las diferentes áreas del saber. Estar conectado e informado se promovió bajo los principios de igualdad, equidad y avance social que mejoran las condiciones y la calidad de vida de los sujetos.

Sin embargo, las dinámicas de interacción que plantean las revoluciones digitales e informáticas en la sociedad de la información y del conocimiento, dejan ver las enormes desigualdades sociales que han generado nuevas formas desconexión/exclusión, en las comunidades escolares de sectores oprimidos por sus condiciones económicas, afectivas, culturales y sociales, la ruralidad, por ejemplo en localidades como Sumapaz, Santafé o Ciudad Bolívar por mencionar algunas no se cuenta con accesos a las redes de comunicación y con los dispositivos, incluso el acceso a torres repetidoras, lo cual ahonda las brechas tecnológicas, políticas y culturares que contribuyen a invisivilizar las otras formas de producción de saberes al encontrarse desconectadas y por lo tanto vulneradas frente a sus derechos y oportunidades.

Dentro de los retos que emergen en la actual situación de confinamiento y posible "nueva normalidad" es generar procesos pedagógicos mediante el uso y apropiación de las tecnologías generando nuevos contenidos y lenguajes que den cuenta tanto de las diferentes formas de conocer y aprender como del reconocimiento de los diversos saberes que surgen de las comunidades y son silenciados e invisibilizados por las sociedades extractivistas y consu-

mistas que regulan la forma en que se produce y circula el conocimiento.

De esta manera, se plantea dentro de los retos de la educación generar procesos críticos en donde se hagan visibles los análisis frente a la forma como circula la información en los medios de comunicación masiva interrogando su intención, el uso de la tecnología y cómo está configura nuevas subjetividades que caracterizan unas formas de ser, sentir y relacionarnos, lo cual incide en la manera cómo se relaciona la tecnología desde la formación del sujeto.

La nueva normalidad ha posibilitado situar en los encuentros académicos con los docentes reflexiones pedagógicas que giran en torno al rol actual del docente, en la búsqueda de estrategias que articulan los currículos a estas nuevas dinámicas, pensado en la integración de la familia a los procesos educativos, los cuales ha configurado dinámicas de trabajo colectivas.

La familia ha jugado un papel importante dentro de estos nuevos escenarios de aprendizaje, la pandemia posibilitó el acercamiento entre la familia y la escuela, dos ámbitos que se encontraban alejados uno del otro, en el marco de la estrategia aprender en casa, que se configura en una nueva relación que permite encontrar puntos en común entre los saberes que se despliegan en los contextos familiares en diálogo con el desarrollo de las habilidades cognitivas comunicativas afectivas sociales que se pretenden potenciar desde el contexto educativo.

Finalmente, dentro de las apuestas y retos que se configuran en el escenario educativo se encuentra estrechar los lazos que se han construido con la familia promoviendo desde el ejercicio educativo formas de resistencia y re-existencia que convoquen a la comunidad a integrar y visibilizar sus saberes mediante la participación a

través de la cibercultura, en un ejercicio de una interciberculturalidad en la cual no sólo sean los saberes dominantes y de las grandes multinacionales y sus filiales estatales y privadas las fuentes de los conocimientos sino se dé el acceso a todas las posibilidades de compartir mundos desde la diferencia. De esta manera es cómo cambian nuestros modos de conocernos y reconocernos con los nuevos recursos para informarnos, para compartir las maneras en que distintas culturas nos representan y sabemos de nosotros mismos y de los otros lo qué significa hoy saber, conocer para actuar con sentido en la vida social, necesitamos trascender esa hegemonía moderna que instrumentaliza en una noción simplemente informativa al conocimiento.

Referencias

Cafiero, M.; Marafioti, R.; Tagliabue, N. (1997) Atracción mediática. El fin de siglo en la educación y la cultura. Buenos Aires: Editorial Biblos.

García Canclini, N. (2011). De la sociedad de la información a la sociedad del desconocimiento. Revista versión académica N 27, pp 23-54

García Canclini, N. (2004). Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad. Buenos Aires, Gedisa.

Kearsley, G. (2000). Online education. Learning and teaching in cyberspace. Toronto: Wadsworth.

Parra, C. A. (2010). Intersecciones entre las TIC, la educación y la pedagogía en Colombia: hacia una reconstrucción de múltiples miradas. Nuevos Nómadas, pp. 223-224.

Rueda, R. y Franco, M. (2018). Políticas educativas de tic en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. Pedagogía y Saberes, 48, 9-25.

Innovación tecnológica, constitución de nuevas subjetividades y retos de la educación en la pandemia COVID-19

Raúl Ernesto Zanguña[1]

"No monopolices tus conocimientos, ni impongas arrogantemente tus técnicas, pero respeta y combina tus habilidades con el conocimiento de las comunidades investigadas, tomándolas como socios y co-investigadores. No dependas únicamente de tu cultura para interpretar hechos, pero recupera los valores locales, rasgos, creencias y artes para la acción por y con las organizaciones de investigación. No impongas tu propio estilo científico para comunicar los resultados, pero difunde y comparte lo que has aprendido junto con la gente, de manera que sea totalmente comprensible e incluso literario y agradable, porque la ciencia no debería ser necesariamente un misterio ni un monopolio de expertos e intelectuales.

Fals Borda, 1995 en (Gallego Gómez, 2010, pag 3)

Tomando en cuenta la condición actual del mundo con la situación de pandemia producto del "COVID-19", así como su llegada y afectación a Latinoamérica y en especial a Colombia, un grupo de maestros que trabajan en diferentes grados de la educación básica

[1] Docente SED. Lic. en Edu, en Ciencias Sociales. Magister en Investigación Social Interdisciplinar (MISI). Universidad Distrital F.J.C.

y media en Bogotá, hemos venido reflexionando sobre el cambio educativo y su relación con la tecnología, la innovación educativa y la forzada reorganización escolar que indudablemente ha provocado exploración y experimentación en las escuelas y que ha puesto en cuestionamiento parte de los paradigmas que se han cimentado históricamente respecto a la educación.

Los debates emergentes, las prácticas pedagógicas desde y con la tecnología, las nuevas didácticas informáticas y las discusiones sobre los procesos evaluativos son debates álgidos que está viviendo la escuela. Esto genera reflexiones que son necesarias en este momento y que seguramente, servirán como referencia a las nuevas construcciones teóricas, epistemológicas y pedagógicas para la transformación de las prácticas educativas de las próximas décadas. Así, en esta reflexión buscamos sistematizar algunas de las discusiones académicas relacionadas con las nuevas prácticas escolares en medio de la pandemia "COVID-19", desde la implementación de la estrategia *Aprender en Casa*[2] para la transformación de la escuela y su formato.

Se debe afirmar que la normalidad de las dinámicas educativas en el contexto de la educación pública en básica se transformó por obligación y necesidad, este formato *"la escuela, el aula, lo pupitres, la pizarra y la tiza"* al parecer se almacenaron en un anaquel en el cual se evalúa su obsolescencia. La emergencia sanitaria mundial "COVID-19", obligó a la comunidad educativa (acudientes,

[2] **Estrategia Aprende en Casa:** Es la estrategia planteada mediante circular 009 del 27 de marzo de 2020 en el orden institucional por la Alcaldía Mayo de Bogotá y la Secretaria Distrital de Educación, en la cual se reglamenta de manera inicial el trabajo educativo de manera virtual para todos los colegios y universidades del distrito capital, así como las estrategias en las cuales se debe desarrollar el ejercicio de la educación pública y privada en el marco de la emergencia sanitaria (Covid 19).

estudiantes, docentes y administrativos) a transformar sus dinámicas cotidianas, a re-evaluar el papel de su ejercicio pedagógico y a replantear sus procesos formativos, sus métodos y por tanto sus contenidos. Esta pandemia puso en evidencia las debilidades y fortalezas de la escuela actual en términos de la interacción enseñanza aprendizaje y las posibles cercanías con el uso de las TIC. También demostró las profundas brechas sociales y económicas que existen en nuestra sociedad en la garantía del Derecho en la accesibilidad a la Educación. Salió a la luz de manera más nítida la brecha digital, el analfabetismo digital, el replanteamiento de los procesos valorativos y evaluativos inherentes al ejercicio pedagógico. Se plantearon los retos educativos de la escuela en la pandemia y la post-pandemia y el cuestionamiento por el aporte a la constitución de nuevos sujetos. *"La brecha digital está definida en términos de desigualdad de posibilidades que existe para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante el uso de las nuevas tecnologías."* (Peña, Cuartas y Tarazona. 2017)

Se hizo evidente en la Educación Pública Distrital de la Básica y Media, la constante pugna que existe entre el uso de las (TIC) Tecnologías de la Información y la Comunicación con su posibilidad para potenciar los procesos educativos en el aula vs el clásico y común método educativo magistral, en el cual se mantienen aún dinámicas de educación bancaria, depositaria de individuos doctos a receptores pasivos (Freire, 1987). La escuela pre-pandemia mantenía un lugar de comodidad y tranquilidad en cual se desenvolvió parte de su cotidianidad educativa en un bucle espacio-temporal que perpetúa dinámicas de enseñanza aprendizaje, contenidos, situaciones de poder, formas de evaluar, transmisión de conocimientos básicos que se enseñan de una generación a otra, ¡incluso en algunas ocasiones sin hacer cambios en ellos! Una escuela que relegaba la tecnología sólo al ejercicio práctico y limitado de una

asignatura académica, materia o área de educación, negando la capacidad de innovación de la tecnología y su aporte a todas las disciplinas del conocimiento.

Por lo tanto, el reto de la educación en la pandemia, ahondó la tensión que existen entre las dinámicas del aula clásica en los procesos cognitivos y las diferencias que se generan con las nuevas formas de aprender de los estudiantes producto de la capacidad interactiva del universo de la internet, el mundo digital y los instrumentos tecnológicos en las TIC. Esto unido a la capacidad de la tecnología y el mundo digital para ser llamativos y las infinitas posibilidades que brinda este universo en contenidos, tiempos, recursos e información. Ahora, los estudiantes tienen acceso inmediato al mundo digital; podríamos imaginar que nuestros estudiantes son nativos tecnológicos, *"pero esto no es tan cierto*[3]*"*. La pandemia "COVID-19", demostró la brecha digital, la imposibilidad del acceso a la información de forma eficaz y oportuna por una parte de los estudiantes de Colegios públicos del Distrito que cobijan en su mayoría a población de los estratos socioeconómico 1 y 2. Esta brecha tecnológica evidenció 4 grandes bloques en la población de la comunidad escolar en general, con relación a las siguientes situaciones:

[3] En la comunidad educativa se pudo evidenciar dos situaciones preponderantes: **a)** la no posibilidad de acceso a los instrumentos tecnológicos o a los medios virtuales por temas económicos, dejando relegados del proceso educativo a los estudiantes. **b)** Estudiantes con instrumentos tecnológicos (computador, Tablet, celulares, etc.) que en su gran mayoría son analfabetas tecnológicas o individuos tecnológicos instrumentales, es decir que utilizan de manera instrumental algunas páginas sociales (Facebook, Instagram, entre otras) pero que el uso de este tipo de sitios virtuales no tiene un uso pedagógico guiado y por lo tanto se vuelve un espacio virtual de ocupación de tiempo.

A) Socioeconómicos: En este tipo de población escolar se evidencia la carencia económica, situación por la cual no puede comprar o adquirir productos tecnológicos, para acceder a la sociedad del conocimiento y la información digital (tabletas, computadores, celulares etc.), en los hogares de este tipo de familias no existen los instrumentos tecnológicos necesarios para garantizar el acceso al mundo digital y virtual. Por otro lado, también se puede encontrar que los aparatos electrónicos del hogar son obsoletos en relación a las necesidades de conectividad que exige la educación virtual en la pandemia "COVID-19".

B) Factor de edad: En este aspecto, se evidenció que una parte de los adultos de la comunidad escolar (docentes, padres y madres de los estudiantes) no poseen el conocimiento del manejo de los instrumentos tecnológicos y aún menos del uso de las plataformas y espacios digitales en las TIC. Razón por la cual la brecha de conocimiento se aumenta cuando existe un *analfabetismo tecnológico generalizado en esta población, a diferencia de los estudiantes que se consideran nativos tecnológicos (que nacieron y viven en la tecnología, por lo tanto, la relación que se establece con esta es más profunda y fuerte)*. Además, la población estudiantil tiene una alta posibilidad de adaptación y transición para cambiar de instrumentos, herramientas, medios y aparatos tecnológicos fácilmente.

C) Factores culturales y contextuales: En este espacio, la brecha digital está dirigida a la necesidad y uso de la tecnología en la cotidianidad, es decir; algunos padres o madres de familia no usan tecnología o internet en la cotidianidad porque su labor diaria no lo requiere. Por lo tanto, algunos acudientes de los estudiantes al enfrentarse a la necesidad del uso de la tecnología para la educación de los hijos, presentan problemas de conocimiento y manejo de la misma, incluso reticencia al uso de las TIC.

D)La no cobertura del servicio de internet: Es importante señalar que una parte menor de la población no logró el acceso a internet a causa de la falta de infraestructura, cobertura y oferta en los territorios donde habitan los estudiantes. También está ligado al factor económico por el costo monetario que significa la conectividad para parte de los hogares de algunas familias de estratos 1 y 2.

Ahora bien, retomando la discusión que rodea la *Escuela pública* en el Covid-19 sobre la necesidad de reinventarse, hay que señalar que: una parte de la población docente demostró su baja o nula capacidad en el manejo material de los instrumentos tecnológicos, sus plataformas digitales y el uso de internet como un universo infinito de información. Este tipo de situación es un factor común en muchas de las instituciones donde se trabajó la educación virtual bajo la estrategia *"Aprender en Casa"*. Situación que obligó a esta parte de la población docente a asumir el reto de acercarse a los instrumentos tecnológicos, al mundo digital y por tanto a las múltiples plataformas del universo de internet para poder desarrollar sus unidades educativas.

Otra de las problemáticas que se está presentado en los procesos educativos de la dinámica digital en la pandemia, está amarrada al uso y adopción de plataformas comunicativas (Meet, Zoom, Teams) sobre las cuales se traslapa el aula clásica, la escuela tradicional, en la que el docente reproduce procesos de transferencia de contenidos sin sentido o por lo menos sin la capacidad de significancia que dote de sentido los procesos de aprendizaje por parte de los estudiantes. Se establecen monólogos de temarios de un sujeto con conocimiento (docente) sobre un individuo vacío (estudiante), perdiéndose la posibilidad de innovación-creación tecnológica de parte del docente en el trabajo participativo y la po-

tencialidad interactiva de las TIC con los estudiantes, una situación nociva que afecta los objetivos principales de la educación: seres creativos, inquietos, reflexivos, analíticos y propositivos. Este espacio, cuando no se coloca en función de un ejercicio pedagógico participativo e interactivo para la consecución de aprendizajes por parte de los estudiantes y el docente, queda solo como la ocupación del tiempo escolar por el cumplimiento del requerimiento técnico, legal o laboral.

Hay que plantear que los procesos educativos o formativos en la escuela tienen como prioridad no solo la absorción de los contenidos, temas o conceptos vacíos, por el contrario, el sujeto da cuenta de un proceso de análisis de los mismos en su acción cognitiva, afectiva y contextual. Además, cada sujeto tiene la posibilidad de pensar, sentir, asimilar lo que vive y sacar sus propias conclusiones para construir su subjetividad, *"En contra de las subjetividades colonizadas"* (Pedraza Gómez, 2010) en las cuales se considera al sujeto desposeído de cualquier posibilidad de acción crítica, incapaz de pensarse a sí mismo e incapaz de pensar en los demás, *"un elemento fundamental de la comprensión de la subjetividad como constructo de aprendizajes que pasa por el ámbito de las concepciones, creencias, representaciones, entendiendo la pedagógica como disciplina constructora de aprendizaje".* (Patiño Garzón & Rojas Betancur, 2009).

Pero no todo lo que ha pasado con la pandemia "COVID-19" es negativo, se puede plantear que: La construcción y puesta en marcha de la estrategia *"Aprende en casa"* generó procesos de innovación pedagógica y trajo consigo la necesidad de ampliar los espacios de indagación, profundización, creación y aplicación del uso de las TIC en los procesos educativos de las Instituciones Educativas Distritales en la Educación Básica en el Distrito Capital. Así, en

muchos espacios de esta educación se logró establecer estrategias formativas por medio de procesos de innovación pedagógica que se encuentran íntimamente ligados a los procesos de desarrollo humano. En tal sentido, el uso de las TIC en la educación tiene dentro de sí todo un maremágnum de posibilidades de aportar a las transformaciones sociales y culturales de la comunidad educativa. Por lo tanto, la educación y sus procesos de innovación deben establecer como fin prioritario, la constitución de sujetos políticos, sociales y de igual manera nuevas subjetividades como medio para la transformación social de nuestra realidad micro, meso y macro-territorial. *"El aula se plantea en un escenario de discusión con el propósito de discernir y construir nuevo conocimiento en torno a la realidad".* (Freire, 1999).

Por otra parte, el aporte de las TIC "Tecnologías de la Información y la Comunicación" radica en la capacidad de generar procesos empáticos con los sujetos (estudiantes) que las trabajan y las usan en su cotidianidad. Pero el uso de las TIC debe estar mediado por un acompañamiento pedagógico, metodológico y con una clara intención educativa de parte del docente en el proceso formativo. Así, estos procesos educativos digitales lograrán tener en los estudiantes un nivel alto de receptividad, comprensión por la resignificación de los contenidos. Si se logra resignificar el mundo de la escuela y sus dinámicas dotando de sentido simbólico las representaciones de los educandos, aprender será más fácil y rápido para el estudiante. Por lo tanto, el uso de la tecnología, las plataformas digitales y el internet con su universo de información, permiten un proceso pedagógico elaborado bajo el criterio del docente que crea nuevas subjetividades. La dinámica en la enseñanza aprendizaje debe poseer una intencionalidad *crítica* para que sitúe o ubique al estudiante como centro del proceso de aprendizaje, lo reconozca como creador de conocimiento y lo potencie como ex-

plorador e investigador social de su realidad apoyado de la incorporación de la tecnología como un medio y no como el fin último de la educación.

> [...] *El auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ha creado nuevas condiciones para la aparición de sociedades del conocimiento. La sociedad mundial de la información en gestación sólo cobrará su verdadero sentido si se convierte en un medio al servicio de un fin más elevado y deseable: la construcción a nivel mundial de sociedades del conocimiento que sean fuentes de desarrollo para todos, y sobre todo para los países menos adelantados* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO, 2005, p. 29)

La situación actual de la pandemia "COVID-19" demostró cada una de las anteriores discusiones, obligando a los actores que componen la comunidad educativa a la reflexión constante sobre la experiencia vivida antes de la pandemia y durante lo que llevamos en ella. Discutir el papel preponderante de la escuela en la construcción de sociedad y la constitución de sujetos sociales y políticos es una obligación en los espacios de discusión pedagógica de los establecimientos educativos de toda índole. Se debe reconocer el papel que jugaron las familias de los estudiantes de la básica y media en los procesos de acompañamiento pedagógico a los educandos, ahí hubo situaciones de éxito pedagógico, estudiantes que en la normalidad de la pre-pandemia presentaban dificultades en los procesos de aprendizaje, ahora por medio del uso de la tecnología, con el seguimiento y criterio del docente y con el acompañamiento de sus familias, aumentaron sus procesos cognitivos, empáticos y están felices de la forma en la cual se aprende, generando motivación y reconocimiento por los logros alcanzados. Esta situación de emergencia sanitaria además iluminó el proceso educativo al reconocer el *compromiso, la posibilidad y la capacidad de reinvención*

e innovación de muchos docentes en los procesos metodológicos y didácticos. La posibilidad de adaptación y mejoramiento en las intenciones pedagógicas por medio del uso de TIC que muchos profesores elaboraron, mejoraron y potenciaron, son el producto creado en los laboratorios experienciales de sus propios hogares, situación que pone en la mesa la reflexión que se acerca con pasos de gigante ¿cuáles son los desafíos para la educación básica y media en la pos pandemia?

Retos de la Educación en la pos pandemia

La escuela actual está en la obligación de abrir y garantizar espacios activos de participación de toda la comunidad, con el fin de discutir sobre las debilidades encontradas en los procesos educativos durante el confinamiento preventivo de la actual pandemia, además de buscar posibles soluciones a este tipo de situaciones para llegar a consensos que beneficien a la totalidad, elaborando estrategias a corto, mediano y largo plazo, logrando por sinergia la legitimidad de los acuerdos de mejora educativa y la apropiación individual del reto para el cambio. A la par debe reconocer las experiencias exitosas alcanzadas en los procesos educativos de cada institución durante el confinamiento por la pandemia. Esos logros mínimos individuales de los estudiantes, padres y madres de familia, docentes y administrativos son preponderantes por su significado en el logro educativo y como experiencia replicable para transformarlos en la escuela pos pandémica. La discusión continúa, la reflexión guiada para el mejoramiento, son insumos básicos en la transformación real del ejercicio educativo. Pero esto solo es viable si hay un consenso y un objetivo común de la población que actúa en el marco de la escuela.

> [...] *Tampoco puede el docente mantenerse ajeno a esta realidad, sino que debe valorar la forma de transmitir al estudiante la conexión entre el proceso que se vive en el aula de clase y fuera de ella. Por tanto, otra forma de lograr que el estudiante se entusiasme con el proceso que se vive en las aulas, viene dado por la habilidad del docente para lograr esa conexión, sabiendo que en el devenir de la industria 4.0 el razonamiento teórico necesita estar vinculado al mundo real mediante proyectos aplicados.* (Morales y Rodríguez. 2018, p9)

De otra parte, se deben potenciar los ejercicios exógenos que llegaron al campo escolar como medio de apoyo a los docentes, estudiantes, padres y madres de familia. Situaciones de acompañamiento psicosocial en el fortalecimiento a las familias son parte de los puntos prioritarios que dejaron un alto nivel de impacto en la escuela pública en los estratos 1 y 2. El logro de este tipo de acompañamiento radica en la posibilidad de evidenciar, por un lado, las carencias afectivas de muchos estudiantes, pero a su vez permitió el fortalecimiento de los vínculos y relaciones familiares en la mejora de la convivencia interna de los hogares. De otro lado el acompañamiento formativo continúo que brindaron algunas instituciones administrativas de orden territorial a los docentes de las instituciones tanto en el nivel individual como en los niveles colectivos de la escuela. Esto aportó a mejorar los procesos educativos virtuales por medio del uso de las TIC. El acompañamiento y visitas a mundos inexplorados que poseen las TIC, potenciando los procesos de aprendizaje de los estudiantes por medio de visitas interactivas que causan la sensación de estar en otro lugar del mundo en tiempo real y verlo a través de la ventana digital del computador desde la sala de la casa, potenció la generación y motivación de la curiosidad de los estudiantes, el desarrollo de la imaginación como

el resultado prioritario de los procesos de aprendizaje, razón por la cual, estas estrategias interactivas de acompañamiento y formación son herramientas de apoyo y ayuda a la educación que no se pueden perder. Por el contrario, estas acciones interactivas digitales se deben mantener y reforzar porque hacen parte de las dinámicas de innovación pedagógica para el éxito educativo en la nueva realidad pospandémica.

La escuela de la pospandemia debería ser un lugar abierto a la comunidad, un lugar para los nuevos procesos de alfabetización en el uso de las TIC *"alfabetización tecnología"*. El espacio físico de la escuela no puede seguir con sus puertas cerradas, menos para una parte de la sociedad que ha sido excluida, victimizada y carente de posibilidades como los pobladores de este tipo de territorios donde la escuela pública hace presencia con los estratos socioeconómicos 1 y 2. Abrir las puertas de la escuela para la alfabetización digital, es crear nuevas oportunidades de progreso y desarrollo a las familias de nuestros estudiantes y por tanto a nuestra sociedad en general, lograr que este tipo de espacios sean un epicentro de aprendizaje y mejora comunitaria es una de las llaves que pude abrir la puerta a una nueva y mejor sociedad, más consciente, inteligente y humanista, por lo tanto este es uno de los grandes retos de trabajo en la pospandemia de la escuela y el compromiso educativo de todos los entes administrativos institucionales que componen el aparato educativo.

La comunidad y la escuela pospandémica tienen la responsabilidad de reconocer el éxito logrado en esta situación de crisis mundial como fuente de fortaleza y mejora social continua. Por ningún motivo se puede permitir retornar a la *"normalidad"* de esa escuela tradicional prepandémica en la cual se mantenían una serie de estructuras de poder, desconocimiento a la diversidad, repetición,

trasmisión de contenidos sin relevancia significativa para los estudiantes, a las aulas carcelarias que en su estructura física y social mantienen en encierro a los estudiantes *(este encierro no solo es entre muros, también un encierro mental y virtual con relación a la mundo de las TIC).* No se puede seguir negando que la interpretación del mundo y su realidad está mediada por el mundo de internet, de las telecomunicaciones y por lo tanto de las TIC.

Nuestros estudiantes viven parte de su realidad en un mundo digital en el cual no hay guía, un maestro que oriente, que reflexione en conjunto. Razón por la cual, la escuela es quien debe apoyar en el florecimiento del criterio de los estudiantes para llegar al conocimiento del uso útil de las TIC en su cotidianidad. Ahora el docente no posee el monopolio del conocimiento que vierte en los estudiantes. El papel del docente está en la posibilidad de ser sujeto que guía, que asesora, que apoya, que investiga solo y en compañía de sus estudiantes. Ahora todo está en el mundo del ciberespacio, ya acceder a la información no es un privilegio, en la actualidad es un Derecho fundamental al cual los estudiantes pueden acceder en la escuela y con apoyo de los docentes llamados a generar puentes cooperativos desde una visión pedagógica, política y educativa que fortalezca las comunidades de donde se hace parte y constituya sujetos críticos.

> [...] "Las (TIC) han permeado distintos ámbitos de la sociedad: educativo, comercial, cultural, económico, político entre otros. *"El acceso a la información y al conocimiento se ha convertido en una de las herramientas base para que los países y grupos sociales evolucionen a mejores niveles de desarrollo, en efecto, la tecnología, su difusión y creación ha sido considerada por el Programa de las Naciones Unidas como un indicador del desarrollo humano de los países"* (Serrano S., Arturo & Martínez, Evelio. 2011. p, 60).

Pero el ejercicio anterior de la escuela en la pandemia y la nueva realidad de la escuela pospandemia debe estar respaldado por una política educativa de Estado clara, acompañada de los recursos económicos, técnicos, de infraestructura y humanos necesarios para mejorar este tipo de procesos educativos. Así, reconocer de forma permanente y mejorar las prácticas educativas exitosas, apoyar e incentivar la investigación pedagógica, fortaleciendo laboratorios colectivos en la escuela como un medio para la reflexión continua de la política educativa pública desde los niveles micro, meso y macro territorial de nuestra sociedad.

> [...] *"Diseñar, formular y fomentar políticas públicas para disminuir la brecha digital es imprescindible para aumentar las tasas de inclusión, acceso y aprovechamiento de las tecnologías de información y las comunicaciones que generen ventajas competitivas al país y contribuyan por tanto a su desarrollo económico, social y cultural"* (Peña, Cuartas y Tarazona. 2017 p. 3).

Por último y como prioridad, esta situación de emergencia por el confinamiento de la pandemia "COVID-19" demostró la importancia que tiene la socialización humana en el ámbito escolar, lo preponderante del espacio "escuela" porque es ahí donde se da el encuentro cercano, donde se expresa el afecto a nuestros *"estudiantes",* personas que ven en el espacio escolar no solo el centro físico de aprendizaje, sino también el punto de encuentro con sus pares. Lugar donde se establecen vínculos sociales y relaciones fraternas y afectivas que son vitales y cotidianas en la escuela presencial para el desarrollo óptimo de la vida de estos sujetos. La escuela no solo posee problemas, también es un espacio potenciador de cualidades que fortalecen y hacen parte esencial de la edificación del sujeto y para la reparación del tejido de una nueva

sociedad. Por lo tanto, es necesaria una comunidad educativa que reconozca la diferencia, al estudiante como persona de conocimiento, de enseñanza y de aprendizaje. Porque al conocimiento se llega de manera colectiva en el intercambio de saberes individuales.

Referencias

Freire, Paulo. (1999). La Educación Como Practica Libertad. Madrid: Siglo XXI Editores.

Freire, Paulo. (1999). La Educación Como Practica Libertad. Madrid: Siglo XXI Editores.

Freire, Paulo. (1999). La Pedagogía del Oprimido. México: Siglo XXI.

Gallego Gómez, H. (2010). Investigación Acción Participativa. Universidad del Quindío, Facultad en Pedagogía Social Para la Rehabilitación.

Garzón Patiño, L, & Rojas Betancur, M. (2009). Subjetividad y Subjetivación en las Practicas Pedagógicas en la Universidad. Pedagogía Universitaria, Universidad de la Sabana Facultad de Educación.

Morales Piñero D. Juan Carlos y Rodríguez Jerez Sergio Alejandro. (2018) Las TIC, La Innovación en el Aula y sus Impactos en la Educación Superior. Universidad Sergio Arboleda. © Escuela de

Filosofía y Humanidades © Escuela de Ciencias Exactas e Ingenierías Universidad Sergio Arboleda septiembre de 2018.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, -[UNESCO]. (2005). Hacia las Sociedades del Conocimiento. París.

Pedraza Gómez, Z. (2010). Actualidad Del Sujeto, Conceptualización, Genealogía Y Prácticas, "copilado" La Tarea de la Subjetividad. Bogotá D. C.: Universidad del Rosario, Bogotá D.C.

Peña Gil Héctor Alcides, Cuartas Castro Katherine Andrea, Tarazona Bermúdez Giovanny Mauricio. (2017). "La Brecha Digital En Colombia: Un Análisis De Las Políticas Gubernamentales Para Su Disminución". Volumen especial - E-ISSN: 2248- 762X Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Serrano S., Arturo & Martínez, Evelio. (2011). La Brecha Digital Mitos Y Realidades. Departamento editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California, México.

¿Y la pandemia será otra excusa?: apuntes sobre un modelo social y educativo que nos negamos a transformar

Jaime Andrés Wilches Tinjacá[1] & Paula Valentina Romero López[2]

Introducción

Los textos se escriben en un tiempo, espacio y condición específica. Por más que se intente pregonar en el mundo científico-positivista la objetividad y asepsia del investigador frente al mundo que lo rodea, el siglo XXI ha ido inclinando la balanza hacia una ciencia que debe hablarle al lector, al ciudadano de a pie, no con significantes vacíos y discursos emotivos (Laclau, 2012), sino con argumentos que conecten a realidades cotidianas y permitan encontrar entre todos, los mundos posibles que se niegan a ser aceptados por los individuos que sueñan con prácticas totalitarias y autoritarias.

[1] Candidato a Doctor en Comunicación, Magíster en Estudios Políticos. Comunicador Social y Periodista y Politólogo. Docente-Investigador del Politécnico Grancolombiano y Docente Catedrático de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

[2] Estudiante del programa de Negocios y Relaciones Internacionales, Universidad de la Salle y Coordinadora Académica de la Organización Juvenil MACNUS.

La premisa anterior, sin buscar la adulación, pero con el compromiso de no fallar a los momentos complejos de 2020, impulsó a la Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (RITA UD), a promover espacios de conversación entre distintas voces de la academia, la investigación y la proyección social, para pensarnos los tiempos de una pandemia que dice tomarnos por sorpresa, pero que también es la expresión de un momento en el que la humanidad debería hacer un alto en el camino (aunque todo pareciera indicar que el esfuerzo de alerta por un nuevo mundo haya sido en vano).

El esfuerzo de RITA UD merece un reconocimiento y respeto a la labor realizada y que, sin temor, podemos afirmar, se encuentra entre las pocas iniciativas que fueron lideradas por las universidades de Colombia en tiempos de Coronavirus (a veces se sintió que la preocupación se enfocó en el número de matrículas, en la queja por la conexión y no en qué se podía aportar a la sociedad). En una primera fase, se propuso organizar conversatorios y conferencias a través de las herramientas digitales y virtuales, en las que se tuvo la posibilidad de contar con voces que son difíciles de conectar en la presencialidad por temas de agenda: pero aún lo más satisfactorio fue que en los encuentros de Facebook Live se conectó un mayor número de asistentes que en los espacios presenciales. Por supuesto, que volveremos a la presencialidad a realizar eventos en los que nos podamos mirar de frente, pero queda abierta la posibilidad de democratizar el conocimiento y el debate con herramientas que acercan y permiten que la pluralidad de voces sea auténtica y no se remita a los mismos de siempre que hablan o levantan la mano para preguntar o cuestionar.

La segunda fase nos ha tomado por sorpresa a los autores de este texto, pues no imaginamos que los debates alojados en las

bondades de la nube de información, ahora quisieran pasar a la memoria escrita. Aceptamos el llamado e hicimos el ejercicio de estructurar las ideas que fueron plasmadas en los espacios que se participó. Es oportuno aclarar que el profesor Jaime Wilches estuvo en la cámara, pero con el apoyo y trabajo codo a codo con la estudiante e investigadora Valentina Romero, quien estuvo participando en otros espacios promovidos desde organizaciones de la sociedad civil, bajo el objetivo general que se ha planteado en un proyecto de investigación que busca analizar los retos y perspectivas de la educación en el siglo XXI.

El objetivo del texto que se presenta a continuación gira en dos direcciones que se van complementando en el camino: en la primera parte, se hace una reflexión sobre las ingenuidades en las que caímos con la creencia de ver a la pandemia del COVID-19, como una oportunidad para el cambio de la humanidad, los estilos de gobierno y las formas de comunicar. Aterrizados en la frustración de la ingenuidad y entendiendo que la humanidad siempre ha afrontado crisis (siendo el COVID-19 una de las más duraderas, pero tal vez, no una de las más determinantes), pero se resiste a los procesos de transformación, se aborda una de las instituciones de control social más afectadas por la pandemia: la educación. En esta dirección, se propone mirar cuál es el discurso que ronda en torno a las dificultades que han generado los cambios temporales que produjo la prohibición de salir a las calles y las políticas de la cuarentena. Entre los impactos y cuestionamientos consensuados como problemáticos, se encuentra la incorporación de la virtualidad como estrategia educativa y el anhelo de la clase presencial.

En razón a lo anterior, los autores no niegan que los problemas de conectividad son un problema crítico en Colombia, y que la virtualidad no es la panacea en la transformación necesaria del mode-

lo educativo. No obstante, tampoco se ubica en la romantización de la presencialidad como garante del modelo de sociedad que se debe construir, y en donde la institución educativa muestra serios rezagos en implementación de metodologías, didácticas y experiencias pedagógicas que sirvan para la formación de seres humanos y profesionales que contribuyan a resolver problemas concretos de la sociedad. Lo que se propone entonces, es mirar cómo la presencialidad arrastraba problemas estructurales que no inician con el COVID-19 y no terminan con la idea de una "nueva normalidad". Escapar de este falso dilema, puede contribuir a que la virtualidad deje de ser acomodada como la culpable de los males de la calidad de la educación, en una singular cacería de brujas. En otras palabras, si algo debiéramos aprender en la postpandemia es a dejar de buscar culpables y empezar a encontrar responsabilidades individuales y compartidas.

Una pandemia en la que todo cambió para seguir igual

El COVID-19 y las medidas de distanciamiento social que han buscado evitar su propagación, han generado muchos retos y desafíos para la vida, el relacionamiento social y la proximidad física a las que estábamos acostumbrados. Pensar que el abrazo que hace unos meses simbolizaba el cariño, la seguridad y la paz que nos brindaban nuestros seres queridos, ahora supone un riesgo, un foco de contagio de un virus que no vemos, pero que está presente en todo lo que nos rodea, se convierte en algo incierto y desconcertante. Así mismo, más allá de significar una coyuntura internacional que golpea directamente a la salud, esta nueva contingencia ha logrado permear en todas las dimensiones humanas, desde la forma en que habitamos nuestros cuerpos y nos reconocemos en

nuestro entorno, hasta la forma en la que identificamos al otro y el papel que este cumple en la construcción de la vida en sociedad, o de la llamada "nueva normalidad", la cual solo se reconoce como novedosa porque nos obliga a pensar en nuevas formas de atender a viejas problemáticas, que el coronavirus se ha encargado de hacer evidentes y que nos condenan a convertirnos en "Criaturas en el encierro":

> La cuarentena se transforma entonces en solución de prevención, al tiempo que continúan acciones programadas de aislamiento social y aperturas de escenarios de contenciones y censuras. El contexto actual se presenta como espacio de emergencia de todo tipo de pasiones y discursos, que como la emergencia van surgiendo en el contexto al paso de los reportes y datos en circulación. (Castiblanco y Wilches, 2020, pp. 8-9)

En el marco de este nuevo panorama global, es común que, desde las conversaciones cotidianas, hasta las alocuciones presidenciales y las afirmaciones de diversos analistas, se trace una línea divisoria de la vida antes y después del virus. Sin embargo, y aunque esta referencia no se emplee de manera mal intencionada, resulta convirtiéndose en una estrategia discursiva peligrosa y equívoca, ya que los problemas estructurales que más han aquejado a la sociedad últimamente como la informalidad laboral, la desigualdad, la crisis en educación, entre otras, no nacieron con la pandemia, e infortunadamente, es posible que no mueran con ella. Antes del COVID-19, aproximadamente desde la década de 1990, se ha venido desarrollado la discusión alrededor de un "Estado Fallido" (Niño, Jara y Perilla, 2020), debido a la privatización de la sociedad y el papel que tienen las dinámicas del mercado en las decisiones de todas las esferas sociales, lo cual ha desembocado en la crisis de lo público y la pérdida de poder en el manejo de los asun-

tos trasversales a las necesidades básicas y la vida cotidiana de la población. Esta problemática ha tomado fuerza gracias al COVID-19, que nos ha tomado por sorpresa, y ha suscitado en nosotros distintas reflexiones en torno a cómo nos configuramos como individuos y como colectivo en la creación de una concepción de lo público, o de paisajes que nos permitan coexistir en la diferencia (Castiblanco, 2018).

Como lo expresa Mora (2020, 26 de abril), esta reflexión hacia lo público se ve socavada por dicho direccionamiento mercantil, en relación al andamiaje mucho más elaborado, sobre cómo se puede llegar a asumir la crisis económica, ignorando las demás, la cual se aborda con un discurso bélico, característico de la sociedad colombiana, en donde se ve al virus como un enemigo al que toca vencer en combate, y que solamente se logrará, a través de la higienización de los espacios de trabajo, del regreso "seguro" a los centros de consumo secundarios. Esto genera de manera narrativa y discursiva que se deje de lado la búsqueda de estrategias para la interacción con familiares y amigos, ya que estas no suponen un ingreso para los grandes conglomerados financieros y empresariales que dirigen la nación.

A la luz de este paradigma, la pandemia ha demostrado que lo público sigue siendo importante en la construcción de una sociedad, a pesar de un Estado que tiene en la desidia y la ineptitud burocrática un pesado legado que se niega superar (Pinzón, 2018). Una gran parte de la población, tuvo que reflexionar sobre las implicaciones que suponen llevar una vida en confinamiento, a la cual no todos han tenido la oportunidad, y privilegio, de acceder. Por ejemplo, aquellos que debían trabajar o estudiar desde sus casas y no pudieron, ya sea por la informalidad laboral que hace que las personas vivan de lo que producen día a día, o por la falta de

conectividad y los espacios reducidos en las casas donde la educación se ve ha visto afectada, debido a que solo se cuenta con un equipo o dispositivo en un hogar con ocupaciones laborales y estudiantiles (Semana, marzo 17 de 2020). Es así, como los individuos empiezan a desdibujar esas líneas entre lo público y lo privado, y exigen a los Estados y sus gobiernos, hacer una reconfiguración de la vida pública, y que esta sea garante de la satisfacción de necesidades y la resolución de problemas, más allá de la pandemia.

Colombia y sus pandemias políticas, sociales y mediáticas

En el caso particular colombiano, otro de los aspectos que han resurgido en esta contingencia en relación con las exigencias del mercado, es lo evidente que resulta la preponderancia de la lógica centralista que aborda la política pública. De manera muy similar a lo visto hace un par de siglos, donde Santa Fe en la época colonial era el eje articulador y el más importante del territorio. Ahora, la Bogotá Urbana se ha convertido en el referente de progreso en las medidas tomadas en torno a la contingencia, lo cual no significa que el resto del territorio nacional esté teniendo los mismos niveles de progreso o asistencia por parte del Estado, que, si en la ciudad no es la mejor, en los espacios rurales ni siquiera se manifiesta.

Basta con ver las alocuciones gubernamentales, en las cuales, ministerios como el de educación, ciencia y cultura, no se hacen presentes para discutir y comentar el panorama nacional, y si lo hacen, cuentan con espacios muy reducidos que limitan su participación, y que incluso ha llamado la atención de congresistas, que otrora, ignoraban estos temas, a cuestionarse cuál es el papel que ha jugado el Ministerio de la Ciencia en la era del coronavirus (El

Tiempo, agosto 12 de 2020). Esto evidencia, que, al no ser tomados en cuenta, tienen un papel secundario en la construcción de política pública y de país. Además de hacer evidente que se les niega los medios y herramientas para reinventarse y pautar las medidas que permitan el retorno a la vida en sociedad, y el desarrollo de sus actividades características, lo cual resulta contraproducente, ya que, en el marco del confinamiento, el arte, la música, la ciencia, la cultura y el entretenimiento, han representado un papel fundamental para salvaguardar la salud mental de las personas y mantenerlas en contacto con los demás y consigo mismas.

En relación con esto, también es importante detenerse y pensar en el papel que están teniendo los medios masivos de comunicación en el país y en el mundo global. Se ha podido evidenciar una perspectiva banal en ellos, frente al cubrimiento especial que le dan a la capital, y, en consecuencia, le dan menos relevancia a lo que pasa en la periferia. Lugares donde las escuelas y los centros médicos han estado en crisis, y en donde la pandemia ha hecho que seguir estudiando no sea una opción viable, lo cual constituye una situación que no se ha podido atender de manera pronta y eficiente debido, en parte, a la burbuja centralista en la que todavía nos encontramos para el caso colombiano, y en la influencia occidental y desarrollista en otras latitudes:

> Los medios cumplen un rol fundamental en la construcción de la opinión pública, a nivel global se instaló la construcción discursiva de que la única manera de frenar el virus es a través del aislamiento social y las medidas preventivas de higiene, hasta que se produzca una vacuna o se logre hallar un tratamiento eficaz contra el virus, sin embargo, ¿Es este el único discurso que gira en torno a la pandemia? La respuesta es negativa, el aislamiento social es la respuesta discursiva hegemónica planteada desde la organización mundial de la salud y los gobiernos que priorizan la

> salud de sus habitantes, pero como siempre que se configura un discurso hegemónico, existen reacciones al mismo, discursos como el de Byung Chul Han que: "Expresa su preocupación por que el coronavirus imponga regímenes de vigilancia y cuarentenas biopolíticas, pérdida de libertad, fin del buen vivir o una falta de humanidad generada por la histeria y el miedo colectivo". (Carmen Sigüenza, 2020). (Saientz, 2020, p. 112)

De igual manera, el papel de los medios masivos de comunicación ha sido el de abordar el tema de la pandemia desde una perspectiva excepcional, a través de la narrativa del pánico y el desconocimiento, pues no ahondan en la perspectiva histórica y en el discurso científico que ha señalado que este tipo de contingencias médicas han estado presentes en la historia humana, y que de no ser ignorados estos temas se gestionarían de maneras más eficientes y conscientes, ya que el pánico, el miedo y la paranoia resultan conformando un virus incluso más contagioso y peligroso. Así mismo, este problema radica en la forma en la cual están centralizados y configurados los medios de comunicación y la falta de un contrapeso o una ecología de medios, que permita ampliar el panorama narrativo y comunicativo del país. En este sentido, este tipo de contingencias se han instrumentalizado el pensamiento científico y no se genera un contrapeso entre los actores e instituciones nacionales que toman las decisiones más determinantes para todos, que quedan rezagados a mostrar la información de los intereses privados y elitistas.

De este modo, se debe resaltar el papel que tiene la ciudadanía en este aspecto, pues si bien los medios de comunicación proveen cierto tipo de información, nosotros somos los encargados de aceptarla y gestionarla. Hemos contribuido a perpetuar esas dinámicas mediáticas que buscan una población pasiva que solo se li-

mite a atender los problemas urgentes y no los necesarios, sobre todo frente a los acontecimientos determinantes relacionados con la pandemia.

Como ejemplo de ello, podemos analizar el espacio casi nulo que se le ha dado a la educación, el cual mayoritariamente se reduce a abordar las formas en las cuales las Instituciones Educativas se deben adaptar para dar clases virtuales. Frente a lo cual, la misma academia replica estas lógicas reactivas con una respuesta errónea, que se ha centrado en los problemas de conectividad que tienen los estudiantes y maestros, que, si bien han sido determinantes para la coyuntura, son derivadas de un problema más grande, frente a las desigualdades sociales, y frente a la gran pregunta de si está funcionando o no el tipo de modelo educativo que se ha implementado en las últimas décadas.

De esta forma, en el contexto de la nostalgia y la incertidumbre, se ha generado una tendencia a romantizar las clases presenciales, lo cual resulta algo paradójico frente a las movilizaciones masivas que se dieron en el año 2019, sobre las exigencias frente al funcionamiento y las condiciones precarias del sistema educativo público. Desde la presencialidad también hay fallas, y las dos modalidades pueden construir otros esquemas de educación, abandonando los prejuicios, y teniendo en cuenta los esfuerzos que muchos docentes han realizado por articular la metodología virtual a la cualificación de estrategias de aprendizaje (Observatorio de la Universidad Colombiana, 2020, 3 de abril).

Nuevamente, no podemos tener memoria selectiva y pensar que todo lo que venía antes de la pandemia era completamente bueno, así como no podemos seguir el ritmo de los medios tradicionales, que han llevado a dar respuestas reactivas y no proactivas. Con lo cual, desde la academia debemos ser más propositivos

y dejar de responder de manera inmediata y en el marco del pánico colectivo. Por otro lado, no se debe permitir que las grandes empresas del país y los mismos medios de comunicación monopolicen las redes digitales y la virtualidad, que, en épocas de pandemia, han demostrado su utilidad y la necesidad de adaptarnos a ellas, en función de la democratización de la información y de atender a problemas de nuestro entorno de manera estratégica y no inmediatista como se ha hecho en los primeros meses de esta contingencia.

Si bien se han evidenciado avances en estos espacios educativos, normalmente rezagados y sometidos a las dinámicas de la carencia y la ausencia de políticas de estado de largo plazo, estos pequeños progresos que se están gestando, se deben a iniciativas y voluntades individuales. Un ejemplo de ello es la docencia, pues aquellos maestros que han logrado tener un gran impacto en el alumnado y los procesos académicos de su entorno, representan casos particulares con sentido vocacional y de perseverancia, que buscan aportar a la construcción de sociedad, así no cuenten con el respaldo de la estructura del sistema educativo, lo cual es destacable, pero una vez más, demuestra la falta de articulación y la falta de un norte definido de las políticas de educación del país.

Así mismo, la academia en su más amplia expresión muchas veces suele hablar sobre categorías como repensar, reestructurar y reconstruir otros aspectos sociales, sin hacer bien esta tarea respecto a sí misma. En otras palabras, hace falta que la comunidad educativa en conjunto sea más autocrítica sobre la forma en la que se está afrontando el tema de la pandemia y la virtualidad, en relación con los aspectos en decadencia que ya se venían presentando.

Virtualidad vs Presencialidad: dilema inoperante

Abordando esta cuestión de manera desagregada, se debe partir de la transición abrupta que supuso el cambio de la educación presencial a la virtual. Como lo afirma Castiblanco (2020, 26 de abril) el hecho de tener una ventaja a diferencia de otros sectores, en cuanto al manejo de la virtualidad, ha hecho que las Instituciones Educativas busquen adaptar de manera inmediata todas las actividades y las metodologías presenciales, a la virtualidad o la denominada metodología e-learning, lo cual ha generado que se traspasen las problemáticas de la presencialidad a las aulas virtuales, además de generar una sobrecarga innecesaria de trabajo para los docentes, y en el caso de la educación secundaria y primaria, un reto para la educación desde casa dirigida por los padres de familia.

En cambio, se debería llevar un proceso de transición más humano, donde la labor docente no tenga como eje central llevar a cabo actividades de forma que se centran en cómo manejar un aula virtual, o en cómo diseñar los planes de clase, llenar formatos y rúbricas de calificación. Se le debe dar un lugar a la otredad, a la emocionalidad, ya que los docentes no están formando a las personas para adquirir un título o un documento que lo certifique como profesional, están formando a seres humanos que tendrán que enfrentar los desafíos que dejará el coronavirus y las demás problemáticas sociales, con lo cual, se deben abordar las interacciones en clase, desde la perspectiva del cuidado, una perspectiva más ciudadana y cercana, ya que el distanciamiento social, no es social *per se*, es una clase de distanciamiento netamente físico: el emocional depende completamente de nosotros.

En este sentido, antes de preocuparnos por entender las plataformas virtuales y la metodología e-learning, es importante mante-

ner vigentes los espacios distintos a las lógicas occidentales racionales sin sentimientos. Frente a esto es importante recordar, que, así como no se debe culpar a la pandemia de los problemas estructurales, no se debe culpar a la virtualidad de la deshumanización de los espacios de clase, donde la interacción y participación por parte de los estudiantes se ha limitado a contestar por el chat del aula virtual: "profe, si se escucha". Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen el medio en el que se viven estas relaciones, pero no son las responsables de la forma en que estas se desarrollan. Por lo cual, es importante que, desde la labor docente, se brinde el espacio para escuchar al estudiante y se le pregunte sobre su estado de ánimo y sobre su vida más allá de la virtualidad.

Teniendo en cuenta que la las plataformas y aulas virtuales son el medio y no el fin de la educación contemporánea, se debe profundizar en la manera en la que estos medios pueden cualificar los desafíos de la educación existentes antes de que la pandemia interviniera, los cuales se venían desarrollando de manera sistemática en el modelo anquilosado y resistente al cambio que presentaba la educación en los últimos años. De todas las instituciones estatales, la educativa es la única que no se ha renovado y adaptado a las dinámicas que trae el mundo constantemente, basta con ver que se enseñan los mismos temas que se enseñaban hace treinta años, a través de las mismas metodologías que en comparación con lo que puede ofrecer la digitalización de algunos procesos, han quedado completamente obsoletas y lo que se hace es truncar y debilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Este sistema arcaico de enseñanza, se ve reflejado en los mayores problemas que enfrenta la educación pública en Colombia, como la calidad, la financiación, la infraestructura y la proyección de

profesionales idóneos que atiendan a las problemáticas sociales en su más amplia expresión, no solo desde la parte económica centralizada, como ya se ha señalado. Se debe resaltar que, en parte, este estancamiento en términos educativos, se debe a esa incapacidad de la academia de leerse a sí misma y de aplicar lo que tanto se critica hacia otras partes, ya que no hace falta hacer una búsqueda minuciosa, para notar que existen textos escritos hace veinte años, que señalan la importancia que supone para el mundo en general, adaptar sus procesos a otras dinámicas, las que en su mayoría estarían lideradas por la tecnología.

Esto resulta importante, más ahora que en años anteriores, lo cual no radica en la pandemia, sino en las dinámicas que se han desarrollado en el marco de un mundo completamente globalizado y que se reconfigura aceleradamente debido a los avances tecnológicos. Este mundo de interdependencia, ha generado cambios en las formas de aprender, y en la configuración de las prioridades de enseñanza en el sistema educativo. Por eso, el rezago en las aulas de clase se ha visto reflejado en una buena parte de la población profesional, que adquiere un rol receptivo en vez de propositivo, pues no estuvieron formados en el marco de contextos cambiantes y desafiantes, que requieren del desarrollo de distintas habilidades blandas, digitales y prácticas.

Cabe aclarar, que el hecho de estar en un mundo globalizado no significa que todo lo que la globalización demande, deba ser incorporado a ciegas al sistema educativo. Es decir, se debe atender a estos nuevos procesos desde la territorialidad, desde la periferia y desde las necesidades particulares de nuestro contexto colombiano. Ya que hay autores como López (2020) que reconocen que algunas de las problemáticas de la educación superior del país, como el diseño de políticas y prácticas que reglamentan problema

de la calidad en Colombia, son problemas importados. Con lo cual, deberíamos crear nuestras propias soluciones y modelos con la base de elementos trasversales que pueden ser incorporados si se adaptan previamente.

De igual manera, las Tecnologías de la Información y la Comunicación se desarrollan precisamente por la labor científica e investigativa, elementos que constituyen la esencia de la universidad como institución y como fuente primaria de conocimiento. Sin embargo, pareciera que no estuvieran relacionadas en ningún aspecto. Por eso se debería pensar más allá de plantear la incorporación de la tecnología y la virtualidad a los procesos de educación superior en Colombia, y en cambio, apostarle a tratar este aspecto, como un tema que debe ser liderado por la comunidad académica.

Por esa razón, se puede entender el papel estratégico que puede cumplir la educación virtual en la solución de estas fisuras, pues debido a sus características que lejos de ser estáticas, se gestan de manera integral y se construyen desde distintas partes del mundo, ofreciendo un panorama lleno de posibilidades y herramientas, pero que es clave adaptar desde las necesidades de los respectivos contextos nacionales y de los ritmos de vida de los ciudadanos. Por eso, se tomarán en cuenta, algunos elementos de la virtualidad en relación a los problemas internos educacionales, en consideración con algunas reflexiones.

Ahora bien, uno de los principales temas que promueve la virtualidad, es la promoción del acceso abierto y la democratización del conocimiento (Carballo, Enríquez y Ponz, 2016). Frente a esto, y en relación a las reflexiones anteriores, es importante resaltar que la academia no es ajena a las dinámicas extractivistas y mercantiles del mundo neoliberal en el que nos encontramos, ya que presenta comportamientos similares. Entre académicos y docentes,

muchas veces se produce o publica contenido en función de los puntos salariales o de incentivos que les brinde un reconocimiento en sus áreas de estudio. Algunas veces, suelen preocuparse más por mantenerse en una élite del conocimiento y del prestigio, que por fijarse si el contenido que producen es leído por alguien a quien le aporte verdaderamente.

Lo que ofrece la virtualidad, es la inmediatez y la facilidad con la que se pueden difundir una gran variedad de materiales y recursos. El acceso a plataformas académicas y bases de datos con contenidos de todas las áreas, le permite tanto a alumnos como a maestros, contar en el espacio de clase, y de manera asincrónica, con distintos materiales y fuentes de conocimiento, que les permiten expandir su panorama frente a los desarrollos epistemológicos de otras partes del mundo, lo cual supone la ventaja de que "un recurso específico puede ser además continuamente redefinido al ser utilizado en diferentes contextos y por diferentes usuarios"(Coto & Mora, 2012, p. 177). Dicha ventaja, ofrece un panorama de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes empiecen a desarrollar su propia opinión y perspectiva, con la base de un constructo pluriparticipativo en diálogo con su docente, compañeros y los autores a los que ha tenido la oportunidad de leer.

Esto puede contribuir a otro de los quiebres de la educación colombiana, al cual no se le ha dado respuesta, y es el de generar verdaderos procesos de pensamiento que permitan a los estudiantes ser críticos y plantearse la transformación de la realidad del mundo que los rodea. Se debe invitar a los estudiantes a reflexionar y proponer con esa base que le brindan los diferentes recursos, más allá de limitarlo a repetir ideas ajenas que puede que, para sus contextos, no generen ningún efecto práctico.

Lo anterior, va estrechamente relacionado con romper el paradigma de la educación tradicional, donde el estudiante cuenta con el docente como única fuente del conocimiento, ya que las dinámicas catedráticas presenciales, pueden llegar a ser un poco limitantes y sesgadas, en comparación a un escenario de aprendizaje multipolar, mediado por la virtualidad y el acceso abierto (Zambrano et al., 2010). Sin embargo, para llegar a prosperar en estas nuevas dinámicas, se debe tener en cuenta que el acceso abierto y el manejo de un aula virtual no garantizará "lograr procesos de interacción, de manejo de contenidos o de integración para la colaboración. Esto dependerá en gran medida de las formas en que se construyan y sucedan las interacciones entre los participantes de las aulas digitales" (Montero, 2020, p. 250). Aunque resulte algo paradójico, de las tan criticadas dinámicas empresariales y mercantiles se pueden adaptar algunas prácticas que, en colaboración con la virtualidad, se contribuyan a mejorar los procesos educativos y fortalecer los problemas referentes a las formas de evaluar y calificar los procesos académicos, individuales y colectivos, de los estudiantes, ya que este aspecto de la pedagogía ha sido el centro de muchas discusiones en cuanto a los problemas de calidad acrecentados en los últimos años:

> Las empresas deben estar dentro de las universidades y las universidades en el interior de las empresas, y el Estado debe estar vigilante para que dicho enlace se cumpla, y aunque estructural, es el principio del cambio de la alianza, la cual aún está por construirse. No basta aglomerar proyectos, pedidos empresariales y difusión de la política pública al respecto; falta una especie de equilibrio de fuerzas, ya que hay demasiado para discutir y plantear. (Briones, Guilart y Torres, 2016, p. 125)

Rama (2011) denomina "Paradigma Evaluativo Dominante", a aquel sistema educativo, que se preocupa más por la enseñanza que por el aprendizaje, y lo plantea a través de la medición de la calidad de los productos y los servicios en el mundo empresarial, ya que estos parámetros, se evalúan bajo el criterio de los usuarios o clientes, pues precisamente son ellos quienes verdaderamente pueden afirmar si lo ofrecido satisface sus necesidades o no.

Tomando en cuenta lo anterior, la evaluación y la calificación deben diseñarse en torno a las necesidades que manifieste el alumnado sobre las mejores maneras de aprender para ellos, lo cual tiene mucho más peso, que centrarse en las formas de enseñar que consideren los docentes. Del mismo modo, es importante destacar el aporte de Mora (2020) frente al paradigma de lo que se ha denominado la generación de los "nativos digitales", quienes nacieron en el marco del mundo tecnológico, y a quienes no se les ha llamado a participar en sus propios procesos de formación, tal vez, debido a la resistencia de los docentes de ceder control sobre los procesos educativos, pero lo cual resulta fundamental para cualificar los procesos académicos y el gestionar provechoso que se le puede dar al conocimiento, si se escucha a quienes lo están recibiendo.

En este sentido, los estudiantes en su formación profesional buscan aprender cosas teóricas que lo puedan ayudar a comprender el contexto de sus áreas de experticia, además de querer contar con una serie de recursos y herramientas prácticas que contribuyan a la solución de problemas reales de su vida profesional y cotidiana. Aunado a las nuevas dinámicas de la educación virtual, se requiere de "las diversas herramientas digitales, y no sólo su incorporación, sino su uso eficiente, en función de alcanzar óptimos de aprendizajes, los cuales a su vez están en evolución continua, en tanto se basan en tecnologías en permanente transforma-

ción." (Rama, 2011, p.33). Es decir, se requiere de procesos educativos que se estén actualizando constantemente en las novedades tecnológicas y que se preocupen entender, de qué forma estas pueden encarnar el papel de facilitadores para las labores que desempeñarán los futuros profesionales.

Frente a esto es importante destacar que, así como es importante que la comunidad educativa se adapte a la virtualidad, la tecnología también se debe adaptar a las demás dinámicas sociales que se encuentra en una transformación constante de sus procesos y de la forma en la que desarrollan sus actividades, en aras de aportar a una sociedad más útil y eficiente. Se puede considerar como ejemplo el mundo del mercado laboral en general, que a través de distintas plataformas digitales logra llegar a su público objetivo y al tipo de personal con el que desean contar, el cual cumpla con el perfil que más se debe ajustar a sus necesidades y valores organizacionales. Al respecto Rama (2016) plantea:

> La calidad de la educación es una categoría compleja y expresión de la interacción de las competencias adquiridas, asociadas a las respectivas pedagogías, y en función de las características de las demandas sociales. Sin embargo, bajo un enfoque por competencia, la calidad se reafirma como un proceso continuo de adquisición y mejoramiento de las competencias de las personas e instituciones. Ello determina que ésta sea definida, construida, evaluada y certificada en los distintos momentos de una formación profesional continua, y no sólo en un momento formativo de carácter terminal, como derivación de la renovación continua del conocimiento que impone la educación permanente. Además, la adquisición de competencias requiere –cada vez más– la plena utilización de diversas tecnologías y herramientas, y no sólo su incorporación, sino su uso eficiente, en función de alcanzar óptimos de aprendizajes, los cuales a su vez están en evolución conti-

> nua, en tanto se basan en tecnologías en permanente transformación. (p. 33)

Esto no es tarea fácil, por lo cual han recurrido a la utilización de filtros que permiten tener la virtualidad para depurar su búsqueda. Este ha sido un fenómeno interesante, que según Torrenegra (2020) constituyen una nueva forma de reconfigurar los perfiles laborales, pues es necesario:

> A través del reclutamiento programático, una persona puede acceder a su perfil psicométrico, conocer los rasgos de su personalidad para trabajar los lados más débiles o suavizar los que son más duros, saber los resultados de sus pruebas psicológicas, recibir valoraciones y, lo más importante, su evolución personal y profesional rápidamente podría verse reflejada en su *genoma profesional* (párr. 55)

Esto demuestra que el mundo laboral busca, exige y moldea al tipo de profesionales que requiere con la ayuda de herramientas digitales. Cada vez más, las empresas se encargan de demandar trabajadores que puedan afrontar los nuevos retos digitales que enfrenta el mundo laboral, pero son pocos los que logran cumplir estos requerimientos (Gugel, 2019). Lo cual, hace aún más urgente preparar a profesionales para que no queden excluidos del mercado laboral; y en cambio, entiendan desde los espacios de clase la importancia que tiene en el mundo contemporáneo incorporar esa necesidad y desarrollar esa inquietud de querer adquirir habilidades digitales que contribuyan a mejorar su labor y desenvolverse de una manera apropiada para su entorno.

Conclusión: ¡Postpandemia con otros modelos de educación!

Todos los actores que intervienen en los procesos educativos (estudiantes, docentes, directivos, administrativos), deben entender la importancia de estos conocimientos y este proceso de adaptación, así como las exigencias del mundo globalizado en que se encuentran, han hecho que entiendan que la incorporación de una segunda lengua, no constituye un valor agregado o una ventaja competitiva frente a los demás, sino que se ha convertido en un requisito, es decir, en algo que se da por hecho y que es necesario para cualquier disciplina.

Así mismo, cada día se considera como algo básico e interiorizado, el conocimiento referente al manejo de herramientas ofimáticas en varias disciplinas, no solo las que se desarrollan en oficinas, sino todas aquellas que deseen contar con guías para llevar la contabilidad o las actividades de su estructura empresarial u organizacional. En relación a esto, también se suele pensar que la virtualidad carece de valor en disciplinas de campo que se desenvuelvan en espacios abiertos o que tengan que ver de cara al público, donde predomina la interacción y el contacto físico, lo cual supone un riesgo en tiempos de pandemia y distanciamiento social. No obstante, si consideramos a una de las áreas afectadas, como lo es el caso del turismo, las TIC pueden contribuir a la reactivación del sector y al fortalecimiento de procesos que normalmente se desarrollaban de manera presencial, a través del manejo adecuado de plataformas web que le permitan a los estudiantes y futuros profesionales, entender la virtualidad como un mecanismo de difusión de los sitios turísticos y como un facilitador en los procesos de reservas y diseño de paquetes de viaje, que aportará a su vida laboral y contribuirá a una buena experiencia por parte de sus clientes.

Por otro lado, la autonomía también constituye una parte fundamental, no solo en esa relación tradicionalmente vertical que desarrollan los estudiantes y maestros, sino en la optimización de los procesos de aprendizaje, adentro y fuera de los espacios mediados por las Instituciones Educativas. Ya que, el compromiso frente al fortalecimiento de la educación no solo debe darse desde el cuerpo docente y administrativo, se requiere de la participación y el compromiso de los estudiantes, ya que son los principales beneficiados, y en los peores casos son los afectados, del desarrollo de estos procesos.

Frente a lo cual, cabe destacar "el desafío que implica para los estudiantes y sus maestros interactuar bajo la idea de la flexibilidad en el manejo del tiempo, que se promueve en los programas de educación a distancia" (Montenegro, 2020, p.233). Por eso se habla del papel preponderante de la autonomía, ya que los estudiantes, en el marco de la educación virtual donde no hay una figura autoritaria de control, son libres de tomar la decisión sencilla, pero determinante, de prestar atención o de simplemente realizar otras actividades mientras mantienen abierta la sesión de clase, en sus dispositivos electrónicos.

Es así, como se considera de vital importancia que el estudiante desarrolle y potencialice sus procesos de auto evaluación en sintonía, no con una figura de el "profesor policía" que debe estar presionando para que cumpla con las actividades y los procesos establecidos, sino con una figura de tutor, representada por los docentes. Así, mientras el estudiante fortalece sus procesos de aprendizaje de la manera en la que más cómodo se siente, el docente debe cumplir el papel de guía, por medio del seguimiento al proceso del estudiante y la retroalimentación oportuna, que sea dirija por un tipo de evaluación que no se centre en el control sino en la cualifi-

cación del aprendizaje, teniendo en cuenta algunas pautas evaluativas como:

> ...la evaluación diagnóstica de los estudiantes al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación formativa que se desarrolla durante todo el proceso formativo y tiene la función de señalar aciertos y errores y constituye el núcleo de los cambios asociados a las metodologías centradas en el alumno y mucho más en los procesos en los entonos virtuales de aprendizaje, y la evaluación sumativa que se desarrolla al final del curso y tiene como objetivo asignar una calificación y certificación del aprendizaje.(Ricardo, 2018, p. 69)

En ese sentido, es importante migrar hacia estas lógicas de monitorear los procesos académicos a través de la evaluación y no de la calificación, donde más allá de la cuantificación de un proceso, sea posible hacer una medición en términos de progreso a través del avance individual y colectivo de los estudiantes. Lo cual, aunque represente un reto, supone también una de las cuestiones que ha debilitado el sistema educativo en el país, donde a través de las notas y de los procesos netamente calificativos, se gradúan cientos de titulados, pero muy pocos profesionales que sean conscientes y logren transpolar a sus vidas cotidianas lo significativo que fue entender la importancia de vivir, aprender y reflexionar sobre los procesos, más allá de centrar su atención en obtener un título, sino lo que aprendió en el camino para conseguirlo.

Después de considerar algunas de las formas útiles que resultan de incorporar la virtualidad como metodología de aprendizaje, se puede evidenciar que esta herramienta no afecta la calidad educativa, pero si puede significar un medio para alcanzarla. Es decir, como recurso funciona, siempre y cuando se sepa gestionar de ma-

nera adecuada, por lo cual es importante que tanto docentes como alumnos, se preocupen por desarrollar competencias digitales para sacarle provecho.

Ahora bien, si traemos de nuevo a la discusión, lo que supone esta "nueva normalidad" derivada de la pandemia. En efecto, se pudo notar que lo único novedoso, se debe al contexto en el que se exponen las viejas problemáticas de sectores como la educación. No obstante, siguen representando los mismos retos y la misma situación que conocemos, solo que ahora se hace más necesario que nunca, repensar y debatir sobre la pertinencia de algunas metodologías de aprendizaje, dentro de las cuales se encuentra la virtualidad, que, a diferencia del resto, expande el panorama y ofrece herramientas que constantemente se están actualizando, para beneficio de todos.

Por eso es importante que, en tiempos de pandemia, nos detengamos un momento y nos apartemos de las dinámicas de una sociedad "productiva" que nunca duerme, y empecemos a replantear las formas de interactuar en todos los espacios, en especial en el entorno educativo, el cual ha sido permeado por la crisis pública que se revitalizó en esta época de pandemia. Así, además de estos problemas, la educación cuenta con un reto que a su vez representa una solución: la virtualidad y las diferentes herramientas digitales. Frente a lo cual, resulta curioso que si este reto que se viene desarrollando hace varios años se hubiera atendido a tiempo, las dinámicas del sistema educativo estarían más digitalizadas, y tal vez, no nos encontraríamos en una discusión polarizada donde algunos le temen a la educación virtual y a la adaptación a sus dinámicas, mientras otros la romantizan.

Lo que sí es seguro, es que al igual que las otras esferas sociales que se han apoyado en la virtualidad para continuar con sus activi-

dades, la educación no puede quedar rezagada y debe reconocer a la virtualidad como una metodología, que no afecta la humanización o el rendimiento de los procesos de aprendizaje ni la calidad de sus contenidos, sino que los puede ayudar a potencializar, de acuerdo a las necesidades del contexto en que nos encontremos, y de acuerdo a los nuevos retos que surgirán en esta tercera década del siglo XXI.

Referencias

Briones, G. S., Guitart, S. O., & Torres, M. O. (2018). La vinculación universidad-empresa-gobierno: una visión histórica y conceptual. ECA Sinergia, 9(2), 121-139.

Carballo, E. V., Enríquez, S. C., & Ponz, M. J. (2016). " Docentes en línea": extensión en la virtualidad. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, (34), 1-18.

Castiblanco, A. y Wilches, J. (Eds.) (2020). Criaturas en el encierro: reflexiones en tiempos de coronavirus. Recuperado de https://editorial.udistrital.edu.co/detalle.php?id=1241&f=6

Castiblanco, A. (2018). Marcas y Marcajes: Otras memorias y luchas en Bogotá a finales del siglo XX y principios del XXI. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Castiblanco, A. [RITA] (26 de abril de 2020). Educación y vida cotidiana en tiempos de coronavirus. [Archivo de video de Face-

book]. Recuperado de https://www.facebook.com/watch/live/?v=2648897575346482&ref=watch_permalink

Coto, M., & Mora, S. (2012). El aula virtual como modelo de democratización del conocimiento. Uniciencia, 26(1), 168–178. https://bit.ly/3jslzqi

El Tiempo (2020, 12 de agosto). Congresistas piden 'cambios de fondo' en Minciencias. Recuperado de https://www.eltiempo.com/politica/congreso/la-carta-con-la-que-congresistas-piden-cambios-de-fondo-en-minciencias-528538

Gugel, J (2019, 4 de octubre). Competencias digitales: claves del empleo. El Economista. https://www.eleconomista.es/opinion-blogs/noticias/10122466/10/19/Competencias-digitales-clave-del-empleo.html

Laclau, E. (2012). Antagonismo, subjetividad y política. Revista Debates y Combates, (2), 7-37.

Lopez, M. (2020). La educación superior en la era del capitalismo global: perspectivas de región para Colombia. La Educación superior en Colombia: retos y perspectivas en el siglo XXI. (pp. 255-278). Bogotá: Universidad Francisco José de Caldas.

Montenegro, R. (2020). De lo flexible en los sistemas educativos a distancia: expectativas, oportunidades y realidades. La Educación superior en Colombia: retos y perspectivas en el siglo XXI. (pp. 231-254). Bogotá: Universidad Francisco José de Caldas.

Mora, A. [RITA] (26 de abril de 2020). Educación y vida cotidiana en tiempos de coronavirus. [Archivo de video de Facebook]. https://www.facebook.com/watch/live/?v=2648897575346482&ref=watch_permalink

Niño, E. H. A., Jara, R. G., & Perilla, S. S. (2020). El Estado-Nación en Colombia como orden jurídico-político híbrido: Revisión teórica a propósito de la noción de 'Failed State'. Verba luris, (43), 27-44.

Observatorio de la Universidad Colombiana (2020, 3 de abril). Por la emergencia, ¿se justifican clases virtuales con problemas de calidad? Recuperado de https://www.universidad.edu.co/por-la-emergencia-se-justifican-clases-virtuales-con-problemas-de-calidad/

Pinzón, E. M. R. (2018). Los desafíos de la construcción identitaria del Estado para la paz: una aproximación desde el análisis del discurso. Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales, 20(39), 491-507.

Rama. (2011). Evaluación en la educación no presencial: Desde el paradigma tradicional de evaluar procesos de enseñanza (indicadores educativos) a modelos emergentes de evaluación del aprendizaje (competencias adquiridas). In El Aseguramiento de la calidad de la educación virtual (pp. 25–42). https://bit.ly/2QycWOa

Rama, C. y Domínguez, J. (Eds.) (2016). El aseguramiento de la calidad de la educación virtual. Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Observatorio de la Educación Virtual de América Latina y el Caribe de Virtual Educa.

Ricardo, C. (2018). Lineamientos Pedagógicos Para El Diseño De Ambientes Virtuales De Aprendizaje Interculturales. Ambientes Virtuales de Aprendizaje., 56–69. https://doi.org/10.2307/j.ctt2050wjh.8

Semana (2029, 17 de marzo). ¿Colapsará el internet en Colom-

bia por la avalancha del teletrabajo? Recuperado de https://www.semana.com/economia/articulo/capacidad-de-conexion-a-internet-de-colombia-para-facilitar-el-teletrabajo/657315/

Saientz, G. E. (2020). El coronavirus y la vacuna discursiva. En F. Silva (Ed.), El año en que se cayó el sistema (pp. 99-124). San Miguel de Tucumán, Argentina: Editorial Humanitas.

Torrenegra, A. (2020, 16 de septiembre). Adiós a la hoja de vida: bienvenido el genoma profesional. Dinero. https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/adios-a-la-hoja-de-vida-bienvenido-el-genoma-profesional-por-alex-torrenegra/300282

Zambrano, W., Medina, V., & García, V. (2010). Nuevo rol del profesor y del estudiante en la educación virtual. Dialéctica: Revista de Investigación, 26, 51–62.

La educación superior y el papel de sus protagonistas en un mundo pandémico

Carlos Arturo Gamboa Bobadilla[1]

Introito: noticias lejanas

Empezamos a escuchar la noticia como a través de un rumor lejano. Algo pasaba en ese gran país, enorme y misterioso, llamado China. Un virus. Un murciélago que fue incluido en la dieta de un hombre pequeño y de ojos rasgados, a quien empezamos a echarle la culpa de la nueva tragedia universal. Todo un manto lóbrego sobre esa historia distante e inexplicable, el inicio de un mito. Así, como un mito empezó a colarse en las noticias, en las redes sociales, en la televisión colombiana, esa caja en donde se mixturan mentiras y verdades generando un caldo desinformativo. La sopa de Wuhan, como se tituló una recopilación urgente de reflexiones sobre el fenómeno, nos hacía provocar arcadas existenciales. Agamben gritó para decir que era una invención con la cual el capitalismo nos terminaría de encarcelar en su modelo, Zizek respondió que el COVID-19 había asestado un golpe mortal al capitalismo.

[1] Director IDEAD UT. Docente de Planta Universidad del Tolima. Instituto de Educación a Distancia. Departamento de Estudios Interdisciplinarios.
Correo: cgamboa@ut.edu.co

Por su parte, López Petit, de manera más poética, describía ese cambio inesperado:

> Por la ventana entra el silencio de la calle desierta. Todo aquello que parecía imposible e inimaginable sucede en estos momentos. Escuelas cerradas, prohibición de salir de casa sin razón justificada, países enteros aislados. La vida cotidiana ha volado por los aires y ya sólo queda el tiempo de la espera. (2020, p. 56)

Las noticias llegaban a cuenta gotas. Número de infectados, número de muertos, número de recuperados. Los seres humanos como eje central de la numerología de la academia, la estadística. Cifras y más cifras. Algoritmos tomando el control de la vida cotidiana, de las decisiones gubernamentales y de las preocupaciones rutinarias hasta de los seres más insignificantes para esa gran máquina llamada sistema mundo. Desmedido agobio, dijo Badiou en su momento:

> (...) leo demasiadas cosas, escucho demasiadas cosas, incluyendo en mi entorno, que me desconciertan por la perturbación que expresan y por su inadecuación total, francamente simples, en relación con la situación en la que nos encontramos. Estas declaraciones perentorias, estos llamados patéticos, estas acusaciones enfáticas son de diferente tipo, pero todas tiene en común un curioso desdén por la aterradora simplicidad, y por ausencia de novedad sobre la situación epidémica actual. (2020, pp. 69-70)

Y los días también empezaron a contarse y el mundo, como por un extraño efecto de onda, empezó a sentir el latigazo de la realidad. Allá afuera, invisible, como nuestros miedos más totémicos, un ser extraño, de la especie de los virus, nos estaba cazando, nos estaba matando, nos arrinconaba a nuestras casas. El mundo globalizado

empezaba a reducirse de nuevo a la aldea. De la soñada globalización a la antigua glocalización. La edad media en su furor apocalíptico: pestes, rezos, ausencia de remedios, encierros, la muerte rondando de nuevo con su guadaña en un planeta hiperconectado. Asistíamos, en los primeros actos de la nueva obra teatral humana, al origen de todos los miedos, porque poco a poco fuimos entendiendo que:

> (...) el virus no sabe de política y sólo atiende a su ley natural, y entonces cunde alarma Estatal y el otro, cualquiera que sea, se convierte en un agente contaminante, porque el Corona no es de reyes, nos somete a la igualdad en condiciones de salud. El Estado carece de fármacos para atacarlo y en esa medida todos somos vulnerables. Por eso, la pandemia desenmascara nuestro cinismo histórico como seres sociales del simulacro capitalista en el mundo contemporáneo. (Romero, 2020)

Y en ese panorama de miedo planetario tomó aún más fuerza ese relato distópico de una sociedad controlada por androides, cámaras, microchips, drones y mil artefactos más propiciados por la ciencia y sus avances. Un mundo, en donde el sujeto no puede desplazarse porque pone en riesgo al sistema, es un modelo propicio para estas experimentaciones:

> Ver policías poniendo orden en la calle parecería cosa del pasado. Para eso están los tracker, personal que durante 24 horas mira y analiza los movimientos de la gente las 24 horas del día a partir del material filmado en videos. Estos tracker son los encargados de llevar a cabo la vigilancia social y digital que en occidente sería imposible por invasión a la intimidad o al derecho al desarrollo de la libre personalidad. (Moreno, 2020)

Futurista y real. Ya no era necesario recurrir a la pantalla del cine para verlo, sólo bastaba asomar la cabeza por la ventana. Lo cierto, y en lo que todos parecíamos coincidir era en esa frase sencilla y contundente de Byung-Chul Han: "El coronavirus está poniendo a prueba nuestro sistema" (2020, p. 97). Lo demás no se escapaba a una enunciación con tono profético y toda profecía es fruto, más de la incertidumbre que de la certeza, como la idea de Zibechi, también compartida por muchos: "Entramos en un período de caos del sistema-mundo, que es la condición previa para la formación de un nuevo orden global" (2020, p. 113).

Y en medio de semejante caos, ¿qué estaban pensando las universidades? Miraremos un poco las de estos lares, las de estos territorios en donde muchas veces la modernidad llegó mezclada con posmodernidad, pero ese desfase no impidió que arribara el virus desatando las mismas consecuencias globales, pero con muchas tonalidades locales.

Acto 1: Miedo

Esa extraña alteración del ánimo que los romanos llamaban metus y que todos los seres humanos hemos experimentado en múltiples etapas de nuestra existencia, surge ante lo desconocido. Es repulsión que altera los sentidos, pero al mismo tiempo método de supervivencia, sin el miedo seríamos arrojados de lleno a la destrucción. Hernández, hablando precisamente sobre el efecto de esta pandemia, dice:

> Ante un peligro que amenace su integridad como organismo, el animal huye, ataca o se mimetiza. El animal humano hace lo mismo, pero, también, en una dimensión diferente: fantasea, ima-

> gina y crea mitos. El peligro, la huida, el ataque y la mimesis en el animal humano están condicionados a lo que cree. Es decir, el miedo es consubstancial al animal humano, razón por la que nada lo produce. Solo basta que algo aparezca para despertarlo: un poder, una ley, una actitud, un virus. ¿Quién no lo ha sentido? (2020)

Y ese fue el primer efecto que se reprodujo en el entramado social, justo en el momento cuando entendimos que el Coronavirus no era un mito, sino una realidad. Y en la universidad ocurrió lo mismo. Cientos de años cultivando la razón, el método científico y la argumentación, no fueron suficientes para buscar una explicación a los múltiples fenómenos que desataba el efecto pandemia. Muchos de los actores universitarios empezaron a actuar desconociendo el cúmulo y el bagaje de los saberes y el conocimiento. Los estudiantes, en su gran mayoría, empezaron a negarse a la posibilidad de mantener vigentes los procesos de enseñanza/aprendizaje mediante otros métodos, con la ayuda de otras mediaciones. ¿Universidad en red? ¿El internet como herramienta pedagógica? Parecían herejías lanzadas sobre los muros de la universidad, esa institución cuya fascinación por el conocimiento la torna a veces ciega hacia el conocimiento mismo.

Los profesores, de igual manera empezaron a reaccionar. Muchos expresaron su animadversión por la tecnología, ubicándose en el grupo de los apocalípticos, viendo los ordenadores y las herramientas digitales como enemigos de la "calidad académica", ese invento traído de la fábrica que otrora se criticaba y ahora se defiende *a priori*. Algunos se preguntaban sobre la afectación misma de la educación al ser puesta en situación de abismo frente a la ruptura de una normalidad, que no era tan normal:

> ¿Qué quiere decir educación virtual? Más específicamente: ¿Qué quiere decir educación virtual en tiempos de pandemia? ¿Qué tanto queda de la educación y qué de la virtualidad en esta pandemia? ¿No será esta forma de la educación desde la virtualidad otra pandemia que nos exterminará antes que el mismo virus? En últimas, lo que quisiera preguntarte es: ¿en estos momentos dónde queda la vida que tanto hemos venido reclamando?; porque a veces siento que estamos tratando de luchar contra la mortalidad del virus, no con gestos solidarios y reposados, sino con más muerte: esa forma de agonía que nos inyecta este sistema productivo en el que hay que estar conectado todo el tiempo. (Silgado, 2020)

No obstante, el miedo paraliza, pero debe garantizar la existencia y la universidad no podía detenerse, no en el momento preciso en que el mundo reclamaba saberes y conocimientos para poder continuar. ¿Qué sentido tenía cerrar las universidades, centros de producción de conocimiento, cuando más se requería de éstos? Había que actuar.

Acto 2: Asombro

Sólo surge el asombro cuando el observador establece una relación de reciprocidad con lo observado. Sólo puedo derrotar el miedo si la mirada devela parte del misterio de lo que me asusta. Para asombrarse hay que empezar a comprender. Y el fenómeno que atravesaba el mundo debía ser comprendido, más allá de la especulación, mirando de frente sus efectos y vislumbrando las posibilidades. Ya no éramos, los humanos, los dueños supremos del planeta, y el Coronavirus lo hacía ver de plano:

> El poder, entonces, quedó convertido en una tela de aire que puede ser atravesada y rota por un simple corpúsculo. Los microbios están observando todo esto, y ellos no se arrepienten, es más, creo que se burlan. Dirán estas frases: "Les hicimos cerrar sus bancos, sus iglesias, sus tabernas, sus prostíbulos, sus casas de Ley, sus agendas, sus escuelas, sus campus universitarios". Se ríen al considerarnos lo absurdo del universo. (Romero, 2020)

La universidad ¿qué papel jugaría en ese supuesto nuevo mundo de interacciones que se estaba abriendo? Confinados, es decir atados a un espacio reducido, los humanos del siglo XXI, enseñados a vivir o soñar en términos de globalización, de pronto estábamos atados a un pequeño lugar llamado hogar. Pero desde ese pequeño lugar, añorábamos con profunda melancolía ese otro lugar cerrado llamado "salón de clases", territorio místico de la enseñanza y del aprendizaje. Nos asombrábamos de ver que ya no necesitábamos levantarnos, desayunar, manejar el auto hasta el campus, tomarnos un tinto con los amigos y llegar al salón a decir ese tan trajinado "buenos días muchachos". No, ahora teníamos que conectarnos a través de un ordenador. Una pantalla reducía el espacio, pero al mismo tiempo lo ampliaba, del salón de clase al aula virtual. Algo del miedo se hizo asombro:

> Siento miedo antes de salir a escena, aunque con un clic puedo activar mi máscara y me diluyo en el aula virtual. Me repito la frase musical de Serrat: "se hace camino al andar" y acepto al fin que necesito aprender a leer e interpretar esta nueva partitura, explorar su lenguaje para navegar por sus conexiones invisibles y cambiar mi guión, mis marcas discursivas. Todo eso abruma mis sentidos y me reta. (García, 2020).

Las clases (encuentros), los currículos, las interacciones, las formas de evaluar, los contenidos, las mediaciones y muchos aspectos más debían generarnos una nueva reflexión. Los elementos educativos, por lo general, permanecen petrificados durante mucho tiempo, son difíciles de transformar, se resisten al cambio. El mundo, el entorno y hasta la cultura, se transforma de manera más veloz que el sistema educativo, por eso la sociedad muchas veces no entienden qué es lo que se hace en la universidad, más allá de tramitar un diploma que sirva como certificación social de un conocimiento en particular. Estábamos frente a un momento clave para reevaluar muchos conceptos, pero, sobre todo, muchas formas de hacer las cosas.

Acto 3: Adaptación

Adaptarse es la clave de la evolución de las especies. Los cambios generan remesones en la vida natural. Si el planeta aumenta dos grados su temperatura, asistiremos (lo estamos haciendo) a grandes transformaciones cuyas consecuencias se escapan a nuestro entendimiento. La educación, esa actividad que surge como disciplina heredada de la Ilustración, siempre ha estado sujeta a los cambios de sus entornos. Ella responde a unos mecanismos de poder que la diseñan con fines específicos, muchas líneas se han escrito en torno a ello. Lejos de ser el escenario ideal de la formación humana, la universidad ha terminado siendo un lugar para la reproducción de los males sociales: elitista, clasista, excluyente y ególatra. Más preocupada por dar cuenta de unas categorías de "calidad" y respondiendo a los imperativos de los rankings, la construcción de conocimiento moderno es una muestra de cómo terminamos adaptándonos al sistema. Ahora de nuevo lo hacemos:

> Y el sistema-mundo como paciente espasmódico intenta reaccionar —se le va el aire, uno de los tantos síntomas del virus—, pero a bocanadas aguanta la convulsión, un respirador tecnológico es el antídoto temporal. Y lo encuentra en Internet, ese vasto espacio en el cual fluctúan las vidas y deseos del mundo en un entramado infinito de conexiones, aparecen la virtualidad, el teletrabajo y toda una gama de extensiones y probabilidades para abastecer de oxígeno al convaleciente. (Medina, 2020)

Pero las adaptaciones no son rápidas, a no ser que un fenómeno inesperado obligue a ellas. El uso de las mediaciones tecnológicas (TIC), en el mundo educativo, venía siendo un discurso recurrente desde hace más de treinta años en Colombia, pero bastó un mes de asilamiento para que contara con más adeptos que durante todos estos años. La adaptación es una de las fases de la evolución y cómo lo expresa Iturbe, "(...) tampoco es necesario esperar a que pasen siglos o milenios para poder ver a la evolución en acción. La evolución está ocurriendo todo el tiempo al menos en alguna de sus tres fases y eso es posible verse en tiempo real". (2010, p. 5).

En ese sentido, el cambio societal impuesto por las nuevas lógicas de agrupamiento, afecta las formas clásicas de entender la escuela, las aulas, los procesos de enseñanza, las formas de transmisión de conocimiento. El profesor, docente, maestro, tutor y sus funciones también quedan entre dichas:

> Hoy, como vislumbraba Lyotard, quizás el maestro no es indispensable en el aula de clase. Hoy no sólo se cuenta con infinidad de herramientas para favorecer los encuentros virtuales, sino que también los estudiantes, autónomos y deseosos de aprender y conocer, tienen a la mano muchas plataformas que ofrecen posibilidades de conocimiento que en muchas ocasiones no requieren la mediación de un profesor. (Ríos, 2020)

Y quizás el maestro no deba desaparecer como mediador, si no que ahora debe cumplir otros roles, esos que fuimos olvidando atados las necesidades de la sociedad del conocimiento. Uno de esos roles, fundamentales en todo proceso pedagógico, es el de la reflexión misma sobre el oficcium, porque alguien que se aprecie de ser pedagogo debe asumir como campo de estudio la pedagogía misma. No se trata de reemplazar el salón por el aula virtual, el libro por el pdf, el video proyector por YouTube y el pizarrón por el chat. La cuestión pasa por entender que nos enfrentamos a un cambio de paradigma que ya estaba latente con el advenimiento del siglo XXI, la cibernética, las telecomunicaciones y la inteligencia artificial, paradigma que el efecto Coronavirus aceleró. Esa reflexión es clave para la adaptación, y de esa forma el docente puede ser testigo activo de lo que está cambiando:

> Las mediaciones nos permitieron sujetar los hilos que nos vinculan como comunidad académica, para seguir tejiendo esta experiencia de devenir maestros juntos. Es claro que esta experiencia mundial de llevar la escuela a la virtualidad, como camino para mantener viva la educación, nos llevará a re-escribir y redescubrir nuevas formas de ser maestros y estudiantes. Hoy puedo decir, que el Covid-19 nos quitó la libertad de salir de casa, e incluso la libertar de estar en contacto físico con el otro; pero no nos quitó el vínculo entre maestro y estudiante. (Gil, 2020)

Acto 4: Transformación

¿Hacia dónde irán los rumbos educativos? La Fontaine alguna vez dijo que: "A menudo encontramos nuestro destino por los caminos que tomamos para evitarlo", esa parece ser nuestra acción inmediata en términos educativos. Habíamos evitado salirnos de la co-

modidad que nos brindaba el mundo universitario, esa fe ciega en la ciencia, esa conciencia pura de que lo que hacíamos estaba bien, a pesar de que los efectos mostrados no evidenciaban lo mismo. Esa constante negación a aceptar que la institución educativa, como expresión de la modernidad ilustrada, nunca se hizo realidad y esa manía a mirarnos en nuestro propio espejo que sólo refleja perfección, porque:

> La confianza plena en la ciencia contemporánea, en la tecnología y en un estado de bienestar diseñado por el neoliberalismo de hoy, nos habían conducido a la férrea idea de que las catástrofes causadas por enfermedades infecciosas eran algo superado, enterrado, una pesadilla de la Edad Media, o de épocas de suciedad, donde las ratas se amontonaban en la basura y fetidez de las urbes europeas, contagiando a millones y haciendo del Viejo Continente un infierno dantesco sobre la tierra. (Dionicio, 2020)

Ahora, enfrentados a un virus que puso de manifiesto todo lo que no funciona en el mundo, la educación quedó a la deriva y la universidad es una barca flotando en medio de la tempestad. Esa pregunta que vive en el aroma de la academia hoy retorna de nuevo al escenario de las conjeturas ¿para qué la universidad hoy?, y no es que el efecto pandemia nos haya traído esa pregunta como novedad, ella estaba ahí hace muchos años, pero nos hemos negado a darle respuestas contundentes y mucho más, a darle forma a las respuestas, porque quizás: "Necesitamos una nueva Ilustración, todo el mundo debe recibir una educación ética para que reconozcamos el enorme peligro que supone seguir a ciegas a la ciencia y a la técnica". (Markus, 2020, p. 133), pero si así fuera ¿qué hacemos con esos millones y millones de seres que se movilizan en las universidades buscando títulos, diplomas, conocimientos para vender

en el mercado, investigación para la innovación del consumo y mil facetas más?

Hemos llegado al éxtasis del conocimiento, hoy asistimos a un periodo de la humanidad cuando se tienen mayor acceso al saber, de todo tipo, formal e informal. Las mediaciones han permitido que circulen millones de megabytes de información sobre todo tipo de conocimientos. Hay una ventaja enorme en ello, pero también una angustia porque en todo ese mar de información-conocimiento es muy fácil naufragar. Los ordenadores nos brindan la posibilidad de interconectarnos a la red, pero no ofrecen, aún, la posibilidad total de ayudarnos a decidir qué hacer con toda esa información, más allá de los simuladores algorítmicos. Entonces la pregunta para la universidad, para el currículo y para el docente es sencilla, pero compleja en su respuesta: ¿Qué debemos enseñar?

> Muchos pedagogos expertos indican que las escuelas deberían dedicarse a enseñar "las cuatro ces": pensamiento crítico, comunicación, colaboración y creatividad. De manera más amplia, tendrían que restar importancia a las habilidades técnicas y hacer hincapié en las habilidades de uso general para la vida. Lo más importante de todo será la capacidad de habérselas con el cambio, de aprender nuevas cosas y de mantener el equilibrio mental en situaciones con las que no estemos familiarizados. Para estar a la altura de 2050, necesitamos no sólo inventar nuevas ideas y productos: sobre todo necesitamos reinventarnos una y otra vez. (Harari, 2018, p. 288)

El pensador Harari escribía esto un par de años antes de vivir el fenómeno mundial de los efectos del Coronavirus, pero parece escrito postpandemia. Si algo hemos encontrado en estos meses de agitación planetaria es que nos falta creatividad, solidaridad, equilibrio y pensamiento crítico. La creatividad como mecanismo de

adaptación hubiese evitado que gobiernos y comunidades enteras tomaran malas decisiones que costaron vidas, así como nefastos impactos sociales y económicos. La falta de solidaridad, y su máxima expresión, el egoísmo capitalista, ha agrandado la brecha de la desigualdad entre estratos, países y continentes, somos aún incapaces de concebirnos con una unidad planetaria. Muy poco equilibrio mental y emocional hemos tenido para tratar de entender un fenómeno que tiene como dimensión central la vida y la salud de todos los habitantes del planeta. Y la ausencia del pensamiento crítico ha permitido que el pánico, personificado en la desinformación y sus artefactos, se haya tomado el mundo por asalto. Desde visiones conspiranóicas, hasta antiguas formas de pensamiento medieval son el pan de cada día.

De entrada, con la verificación de la pandemia, el concepto de salud, de cuidado, de medicina se tornó más importante de lo que se pensaba, y su valor intrínseco como bien social y comunitario quedó al descubierto, no sólo por aquellos que la consideran un servicio privado, sino por los mismos usuarios quienes muchas veces la consideraron un bien suntuoso:

> Uno de los grandes cuestionamientos que están en el juego del intelecto general es la gestión de la salud, empezando por repensar, qué debemos entender por un cuerpo sano, por fuera de la dicotomía sano/enfermo, ya que ese cuerpo sano sólo podrá darse en una concatenación con un ambiente sano, complejizando de esta forma, los elementos que participan en la construcción de una idea de salubridad que no niegue la enfermedad, capaz de sobreponerse o convivir con ella. (Moreno, 2020)

Igual, pasó con el concepto educación. ¿Qué valor tiene educar en un momento de crisis mundial? ¿sobre qué educar? ¿para qué edu-

car en los viejos paradigmas que se derrumban ante nuestras pantallas? Y aquí y ahora, en nuestro terruño, ¿qué significan estas preguntas?:

> En Colombia no distamos mucho de esa realidad que nos sobreviene, pero, paradójicamente nuestro atraso, es nuestra posible ruta de escape. Sin embargo, esta no se puede trazar sino logramos configurar un escenario pedagógico diferente, basado en la lectura y la mediación consiente, y ante todo en un postulado de libertad y ética que se logra a través de la solidaridad. Es necesario que la presión de las reivindicaciones sociales también le apueste a la consolidación de una red, representada no sólo en una interconectividad, sino en dimensionar el concepto de red que será el que va a regir el futuro social de nuestras comunidades. (Sánchez, 2020)

He ahí una de las múltiples salidas, que no es posible sin asumir este cuarto acto con toda seriedad, el de la transformación. Preocupa que la mayoría de los actores universitarios están esperando el retorno a la normalidad. Los estudiantes quieren volver al *campus*, a las aulas, a los territorios físicos. Los docentes añoran los salones de clase, sus discursos centrados en la oralidad, sus trabajos de clase y extra clase. Los directivos piensan en cómo garantizar el retorno, aupados por los entes reguladores. Pero pocos están pensando la cuestión de fondo ¿a qué vamos a llamar universidad en un futuro? Como docentes estamos frente a esa necesidad que ya planteaba Harari:

> En un mundo de este tipo, lo último que el profesor tiene que proporcionar a sus alumnos es más información. Ya tiene demasiada. En cambio, la gente necesita la capacidad de dar sentido a la información, de señalar la diferencia entre lo que es y no es im-

> portante, y, por encima de todo, de combinar muchos bits de información en una imagen general del mundo. (2018, p. 287)

Lo peor que nos puede pasar es creer que la normalidad que deseamos era lo que la universidad vivía, porque esa universidad estaba es su agonía. Uno no puede superar una pandemia de esta magnitud para volver a su estado agónico. Ya lo había escrito antes, y lo repito: "La realidad actual tiene mucho de la antigua, solo que ahora es más visible. Esperemos que cuando culmine la nueva jornada de pánico la vida no vuelva a la normalidad, porque esa normalidad fue la que puso en riesgo la vida". (Gamboa, 2020).

Cae el telón

No hacemos profecías, leemos realidades. Más allá de la ansiedad tecnológica que el momento nos impela, está la necesidad de asumir el debate sobre la universidad del momento y la educación del futuro. Más allá de la angustia de sobrevivir en un país que se mueve al borde del mundo y sus desarrollos, debemos asumir que la educación aún es un proyecto válido para la reinvención del ser humano.

Los sujetos universitarios, que en esencia son aquellos que piensan la universidad, que son distintos a aquellos que alguna vez estuvieron en ella o estando en ella les es indiferente, debemos asumir el reto de estar asistiendo al epicentro de la ruptura de un paradigma. Quizás veamos su desenlace, o quizás la vida no nos alcance para ello, pero como docentes debemos procurarnos maestros, como lo reclamaba Steiner:

> Enseñar con seriedad es poner las manos en lo que tiene de más vital un ser humano. Es buscar el acceso a la carne viva, a lo más íntimo de la integridad de un niño o un adulto. Un Maestro invade, irrumpe, puede arrasar con el fin de limpiar y reconstruir. Una enseñanza deficiente, una rutina pedagógica, un estilo de instrucción que, conscientemente o no, sea cínico en sus metas meramente utilitarias, son destructivas. Arrancan de raíz la esperanza. (2007, p. 26)

En medio de una pandemia, con mediaciones tecnológicas o no, atestados de problemas, agobiados del mundo y sus atrocidades, la educación es y seguirá siendo una alternativa. Ojalá el momento postpandemia nos haga recuperar su valor y darle el rumbo que hace años extravío.

Referencias

Badiou, Alan. (2020). "Sobre la situación epidémica". En: La sopa de Wuhan. Compilador: Pablo Amadeo. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio).

Dionicio, Milton Fernando. (2020). Pandemia y destino. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/pandemia-y-destino.html

Gamboa Bobadilla, Carlos Arturo. (2020). El virus de la normalidad. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/03/el-virus-de-la-normalidad.html

García, Yenny Alexandra. (2020). Un día después de Google Meet. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/un-dia-despues-de-google-meet.html

Gil Serna, Marien Alexandra. (2020). Meet: relato de una experiencia pedagógica. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/meet-relato-de-una-experiencia.html

Han, Byung-Chul. (2020). "La emergencia viral y el mundo de mañana". En: La sopa de Wuhan. Compilador: Pablo Amadeo. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio).

Harari, Yuval Noah. (2018). 21 lecciones para el siglo XXI. Random House: Barcelona.

Hernández Espinosa, Elmer. (2020). La peste del miedo. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/la-peste-del-miedo.html

Iturbe, Ulises. (2010). "Adaptaciones y adaptación biológica, revisadas". En: Revista de la sociedad español de biología evolutiva. 5 (1): 5-12 (2010). Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4266/ADAPT

ADAPTACION.pdf

López Petit, Santiago. (2020). "El coronavirus como declaración de Guerra". En: La sopa de Wuhan. Compilador: Pablo Amadeo. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio).

Markus, Gabriel. (2020) “El virus, el sistema letal y algunas pistas para después de la pandemia”. En: La sopa de Wuhan. Compilador: Pablo Amadeo. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio).

Medina Méndez, William Alexander. (2020). De lo humano en los tiempos del Covid. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/de-lo-humano-en-los-tiempos-del-covid.html

Moreno Sandoval, Armando. (2020). Drones, Big Data y Coronavirus. Disponible en: http://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/03/drones-big-data-y-coronavirus.html

Moreno, Boris Edgardo. (2020). Salud y libertad Vs pandemia. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/05/salud-y-libertad-vs-pandemia.html

Ríos, Álvaro. (2020). Covid-19: educación y posmodernidad. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/por-alvaro-rios-docente-instituto-de.html

Romero Guzmán, Nelson. (2020). Las bondades del Coronavirus o los poderes de lo invisible. Disponible en: http://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/03/las-bondades-del-coronavirus-o-los.html

Romero Guzmán, Nelson. (2020). Todo lo que los microbios saben de nosotros. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/todo-lo-que-los-microbios-saben-de.html

Sánchez H., Carlos Vicente. (2020). La ventana al revés. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/la-ventana-al-reves.html

Silgado Ramos, Alex. (2020). Carta agotada. Disponible en: https://tutorcarlosgamboa.blogspot.com/2020/04/carta-agotada.html

Steiner, George. (207). Lecciones de los maestros. Fondo de Cultura Económica: México.

Zibechi, Raúl. (2020). "A las puertas de un nuevo orden mundial". En: La sopa de Wuhan. Compilador: Pablo Amadeo. ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio).

Cuatro cambios de la educación que representan desafíos: claves que permiten mitigar los efectos de los ambientes educativos virtuales durante la pandemia generada por el SARS-COV-2

Johana Quiroz Montoya[1]

Resumen

A partir de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del virus coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), cerca del 91.3% del total de estudiantes matriculados en todos los niveles educativos de al menos 194 países del mundo (al 01 de abril de 2020) se vieron afectados y requirieron la movilización de sus ambientes educativos presenciales a los ambientes virtuales, con el fin de limitar la diseminación del virus. En el presente artículo se presentan cuatro desafíos: la revisión de las estrategias pedagógicas utilizadas en los ambientes educativos virtuales; el acompañamiento de las habilidades de uso tecnológico en los

[1] Psicóloga especialista en estadística de la Universidad Nacional de Colombia. Cursa la maestría en Statistical Methods and Applications en la Sapienza Universita di Roma. Ha trabajado en la influencia de los recursos educativos digitales en la innovación de la práctica docente, la evaluación de procesos de innovación pedagógica que aprovechan el potencial de las TIC y el diseño metodológico y validación de instrumentos de evaluación educativa basados en test adaptativos y aprendizaje basado en problemas.
jkquirozm@unal.edu.co

docentes; la cobertura y conectividad del acceso a Internet y la evaluación de los entornos apropiados para aprender y enseñar. Al final del documento se presentan algunas estrategias claves que permiten atenuar las consecuencias desatadas por el virus en el ámbito educativo virtual especialmente en el caso universitario.

Contexto

Audrey Azoulay, directora general de la UNESCO, anunció el 25 de marzo de 2020 la creación de la Coalición Mundial para la Educación. El objetivo de la coalición busca ofrecer a los niños y jóvenes opciones de aprendizaje inclusivo que les permita continuar con su proceso educativo en medio de la interrupción repentina en la mayor parte de los países del mundo dada la pandemia ocasionada por el virus coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) (Gorbalenya, Baker, Baric, Groot, Drosten, Gulyaeva, & Penzar, 2020). La existencia de un riesgo para la salud púbica fue declarada el 30 de enero de 2020 por la Organización Mundial de la Salud y el 11 de marzo de 2020 fue considerada una pandemia por la alta cantidad de personas infectadas y muertes causadas alrededor del mundo (Mahase, 2020).

Si bien la tasa de mortalidad del virus no es tan alta (aproximadamente del 2-3%) (Cruz, Santos, Cervantes & Juárez, 2020), su rápida propagación ha propiciado la activación de protocolos para detener su diseminación. Entre ellos, la identificación de personas contagiadas junto con la implementación de un control de infección adecuado que incluye el distanciamiento social y las cuarentenas. Estos protocolos han sido eficaces para reducir la transmisión y contener brotes de la enfermedad que puede infec-

tar a personas de todas las edades, incluyendo a los niños y los jóvenes. Aunque es cierto que los casos con personas mayores y aquellas con afecciones médicas preexistentes suelen ser más vulnerables a enfermarse seriamente con el virus y reportan las tasas más altas de mortalidad, los niños y jóvenes ven afectada la continuidad de sus procesos educativos dadas las medidas urgentes de los gobiernos para contener la propagación del virus.

Es importante señalar que además la interrupción de la educación no solo representa un desafío en términos de la continuidad de los procesos de aprendizaje y enseñanza sino también en la consecución de servicios básicos como: la alimentación, los espacios de socialización y la reducción de espacios seguros en los que los niños y jóvenes suelen estar protegidos contra distintas formas de violencia. Ahora, si bien es cierto que en general cuando estalla un conflicto o una crisis, las necesidades educativas suelen ser a menudo en lo último en lo que se piensa, el hecho de que una de las alternativas para solventar la crisis en educación desatada por SARS-CoV-2 haya consistido en llevar a cabo las clases que eran antes contempladas de forma presencial a un ámbito virtual, representa un desafío en términos no solo de mitigar la interrupción inmediata causada por el virus sino también permite establecer nuevas miradas para desarrollar sistemas de educación más abiertos, flexibles y de calidad para el futuro.

Por lo tanto, la educación continua e incluso cambia la forma en que se imparten o se detienen los procesos educativos asumiendo con esto que se vulnera el derecho a la educación. En ese sentido, pensar en forma(s) diversas para afrontar los cambios en la educación durante la pandemia representa al menos cuatro desafíos que requieren: a. repensar en las estrategias pedagógicas impartidas en el ámbito educativo; b. desarrollar las habilidades en el

uso tecnológico en docentes; c. evaluar el estado real en términos de conectividad y acceso a Internet; y d) propiciar entornos apropiados para aprender/enseñar. A continuación, se presentan uno a uno cada desafío y se identifican cinco acciones claves que permitan mitigar los efectos que conlleva el cambio tan disruptivo y abrupto en la educación de la mayor parte de países en el mundo.

Cuatro cambios en la educación que representan desafíos

1. Estrategias pedagógicas

Las pedagogías activas se oponen a los modelos pedagógicos de la escuela tradicional en los que usualmente la educación está basada en una relación unilateral entre el docente y sus alumnos, enmarcada en el principio de la supremacía y subordinación (Quiroz, Corredor & Olarte, 2018). El uso de tecnología como estrategia para continuar con los procesos educativos en la época de pandemia requiere el desarrollo de tareas colaborativas y cooperativas, más centradas en los intereses de cada uno de los estudiantes y donde se privilegie la mediación docente. Es deseable por lo tanto concebir a un docente que orienta la construcción del sujeto epistémico a partir de la construcción de estructuras estables que componen el sistema representativo y su ampliación a partir de esquemas más flexibles de los estudiantes. Así como estudiantes activos que comprenden e interpretan el aprendizaje como un proceso significativo en el que critica, inventa e indaga los contextos en los que se ve inmerso.

El reto por lo tanto en el escenario de pandemia se centra en convertir el espacio virtual en un lugar de interacción entre pares,

participación activa por parte del estudiante y la mediación de los docentes. Así, se asume que el contenido educativo ya está diseñado y se dispone de él a través de los canales virtuales como los sistemas de gestión de aprendizaje de Moodle o Google Classroom; los sistemas diseñados para usar en teléfonos móviles básicos tales como: KaiOS, Ubongo; las aplicaciones de lectura móvil como los Library Books o Worldreader; las plataformas que permiten la comunicación de video en vivo como Zoom o Skype; las plataformas de aprendizaje auto dirigido como Khan Academy o Enuma; los repositorios externos de soluciones de aprendizaje a distancia como EdSurge o Keeeping Learning Going; y las plataformas de cursos abiertos masivos en línea como Canvas o Coursera. Si los contenidos de aprendizaje ya se encuentran disponibles el reto se centra en fomentar la creatividad, la colaboración, la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la flexibilidad en los contextos de aprendizaje (Tocháček, Lapeš and Fuglík, 2016).

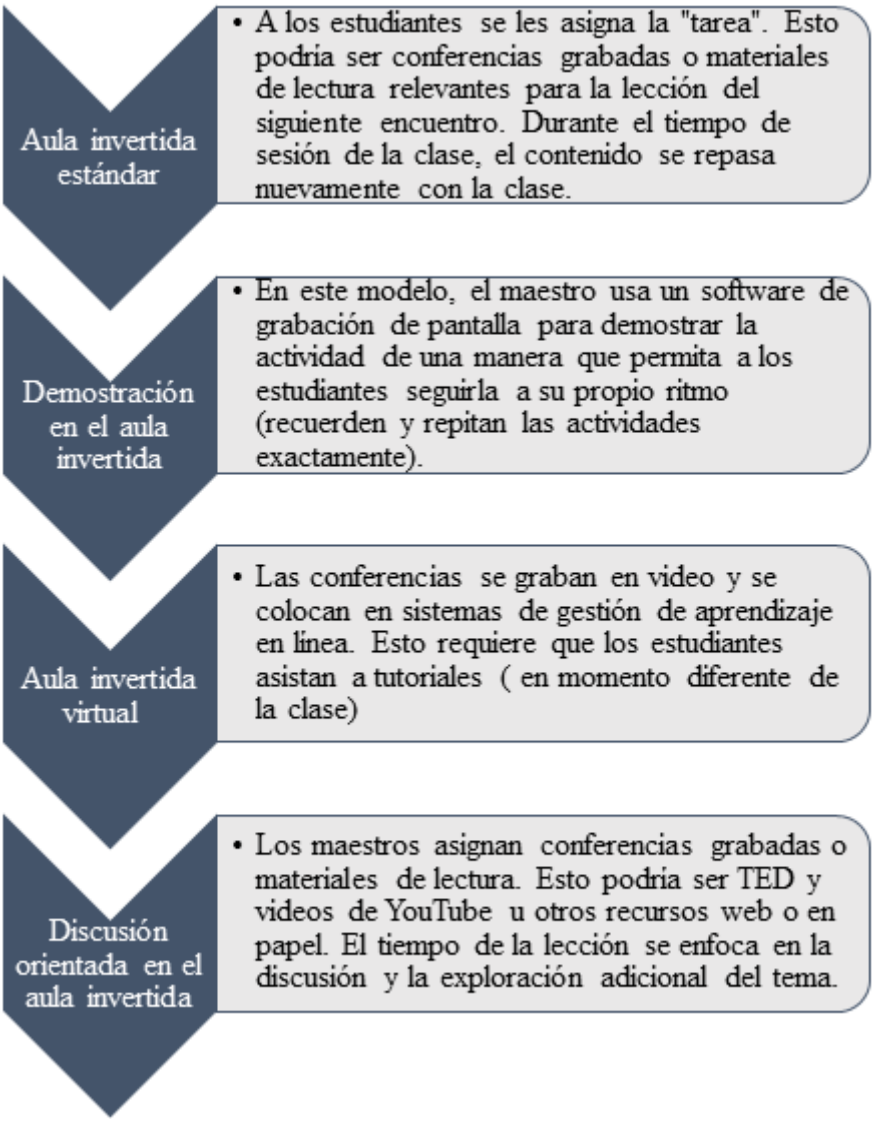


Ilustración 1 Modelos de aula invertida aplicables con el uso de herramientas digitales

Un ejemplo de una estrategia pedagógica activa con uso de ambientes virtuales es el aula invertida. En ella se invierte el ciclo típico de adquisición y aplicación de contenido para que los estudiantes obtengan el conocimiento necesario antes de la clase y los instructores guían a los estudiantes para aclarar y aplicar de manera activa e interactiva ese conocimiento durante la sesión de encuentro (Barbera, & Badia, 2005). Concretamente, La Red de aprendizaje invertido (2014) define el aprendizaje invertido como "un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje grupal al espacio de aprendizaje individual, y el espacio grupal resultante se transforma en un entorno de aprendizaje dinámico e interactivo donde el educador guía a los estudiantes a medida que aplican conceptos y participan creativamente en el tema".

Así el momento de encuentro virtual se transforma en un espacio de socialización y retroalimentación completamente alejado a una clase basada en una estrategia tradicional, donde el docente es el único agente activo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por el contrario, el estudiante encuentra un espacio de socialización en medio de la solicitud de distanciamiento social y su clase se presenta más entretenida y motivante en términos de su involucramiento como agente de aprendizaje.

2. Habilidades de uso tecnológico en docentes

Sabemos que los docentes juegan un rol vital en la integración de los dispositivos móviles en la medida en que deben mediar entre las necesidades y las limitaciones de los ambientes de aprendizaje. Esto requiere asegurar que en ellos cuenten no solo con el dominio

pedagógico sino también con el dominio tecnológico que facilite a los estudiantes cobrar sentido en su experiencia de aprendizaje.

Particularmente, en este punto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el documento "Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente" da orientaciones para la apropiación de cinco Competencias TIC: Tecnológica, Pedagógica, Comunicativa, de Gestión e Investigativa, dirigidas tanto a las entidades que diseñan e implementan programas de formación docente, como a los docentes y directivos docentes en ejercicio.

El propósito del documento es permitir la integración de TIC en la educación a partir de la selección y uso pertinente, responsable y eficiente de una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan (MEN, 2013). El reto por lo tanto consistirá en que los docentes durante la época de la pandemia superen cada uno de los niveles de integración de esta competencia: explorador, integrador e innovador. Ello implica desde reconocer el espectro de herramientas tecnológicas, aplicar el conocimiento en aprendizajes innovadores propios de la clase y disponer de nuevas maneras de concebir lo tecnológico donde se involucre la digitalización de la información y la comunicación, otorgando a los docentes espacios para apropiarse de competencias tecnológicas que faciliten el encuentro virtual.

Ilustración 2 Pentágono de competencias TIC. Tomado de Competencias para el desarrollo profesional docente TIC (2013)

3. Conectividad y acceso a Internet

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del DANE (2018), el porcentaje de hogares con Internet fijo es de 53.2%. Sin embargo, en centros poblados esto corresponde tan solo al 16.7%. En ese sentido, el hecho de que se planteen escenarios donde la salida virtual y digital son una alternativa frente al distanciamiento y cuarentenas, podría eventualmente ampliar las brechas educativas, sociales y económicas previamente establecidas. Por ejemplo, frente al acceso a servicio de Internet persiste la brecha entre diferentes niveles de ingresos. Entre 2013 y 2018 la penetración de Internet fijo subió en todos los estratos, pero hay una diferencia notable entre los tres estratos socioeconómicos más bajos y aquellos más altos.

Para casi la mitad de los colombianos, el servicio de Internet continúa siendo muy costoso, de hecho, es la razón principal para no contratar el servicio y otro tercio de los colombianos considera que no es necesario.

Además, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Calidad de Vida del DANE (2018), el porcentaje de hogares que poseen computador es de 42.0%, en Bogotá es de 68.9% y total nacional en centros poblados es del 9.6%.

Por lo tanto, será en este punto, fundamental el trabajo conjunto entre Gobierno Nacional y local, aumentar la cobertura y acceso a Internet, así como de poner a disposición de los estudiantes material tecnológico como computadores y tabletas electrónicas.

Entornos apropiados para aprender/enseñar: Igualmente, no solo se vale reflexionar sobre los distintos propósitos de la educación. También es importante mencionar que, en situaciones de emergencia, la educación es una intervención psicosocial clave porque proporciona una solución segura y ambiente estable para los estudiantes y restaura un sentido de normalidad, dignidad y esperanza frente a su situación (Inter-Agency Standing Committee, 2008).

El desafío por lo tanto consistirá en reconocer que, aunque el distanciamiento físico de los ambientes escolares representa no solo un reto en las estrategias pedagógicas, las habilidades tecnológicas y la cobertura, también es esencial reconocer el papel activo que juega el involucramiento socioemocional en este momento coyuntural para gran parte de la humanidad.

Claves que permiten mitigar los efectos de los ambientes educativos virtuales durante la pandemia

De acuerdo con la sección anterior, a continuación, se presentarán cinco acciones claves para facilitar el proceso de transición de la educación presencial a los ambientes educativos virtuales.

a. Fortalecer la capacidad de las instituciones educativas para apoyar a los docentes y estudiantes a desarrollar habilidades pedagógicas y tecnológicas. En este punto se requiere hacer seguimiento a casos y facilitar la creación de redes universitarias y académicas, con el propósito de abordar problemas pedagógicos y tecnológicos relacionados con la emergencia. La educación virtual no surge durante este año de emergencia sanitaria. De hecho, son múltiples los avances e investigación en este ambiente de estudio. Sin embargo, no todas las instituciones educativas parten desde el mismo nivel de desarrollo pedagógico y tecnológico. Será fundamental el intercambio de saberes y conocimiento entre pares académicos.

b. Hacer que la educación sea más solidaria y relevante: La educación de apoyo y relevante es importante para promover la salud mental y el bienestar psicosocial de los estudiantes durante la emergencia desatada por la pandemia, al tiempo que promueve un aprendizaje efectivo. En este punto es relevante lograr que la educación sea flexible y responda a las necesidades y capacidades emocionales, cognitivas y sociales de los estudiantes. En particular, ofrecer actividades más cortas en caso de que los estudiantes presenten dificultades para concentrarse; establecer horarios más flexibles para evitar estrés adicional tanto a estudiantes como a sus familias; adaptar las estrategias necesarias para facilitar los procesos evaluativos en ellos; y comunicarse con los estudiantes con el

fin de conocer sus opiniones sobre los tiempos, materiales de clase y necesidades especiales.

c. Fortalecer el acceso a la educación: Esto se logrará al aumentar prontamente el acceso a equipos tecnológicos y conectividad a partir de las necesidades específicas de los estudiantes particulares o especiales. De hecho, usualmente se cuenta con información de la infraestructura educativa tecnológica (es de lo que más tenemos información: computadores, número de celulares, cobertura, etc. y no tanto de los procesos de acompañamiento docente, sobre quienes cuentan con las habilidades tecnológicas y quienes no). Se requiere por lo tanto maximizar la participación de la comunidad afectada, incluidos los padres, y de las autoridades educativas apropiadas (por ejemplo, funcionarios del Ministerio y Secretarias de Educación)

d. Promover entornos de aprendizaje seguros: En este punto se requiere ofrecer servicios de cuidado y preparar a los docentes para que apoyen el bienestar psicosocial de los estudiantes, sin que esto necesariamente implique realizar una terapia (requiere habilidades especializadas), pero si como mediadores que fortalezcan la capacidad del sistema educativo para apoyar a los estudiantes que experimentan dificultades de salud psicosocial y mental.

Referencias

Barbera, E., & Badia, A. (2005). Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. Revista Iberoamericana de educación, 36(9), 1-21.

Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2020). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. Revista Clínica Española.

DANE. Encuesta nacional de calidad de vida. Bogotá, Colombia.

Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R., Groot, R. J. D., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., ... & Penzar, D. (2020). Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses–a statement of the Coronavirus Study Group.

Inter-Agency Standing Committee. (2008). IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Setting: Checklist for field use. In IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Setting: Checklist for field use. IASC.

Mahase, E. (2020). China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. BMJ: British Medical Journal (Online), 368.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente.

Network, F. L. (2014). What is flipped learning? The four pillars of FLIP. Flipped Learning Network, 501 (c), 2.

Quiroz-Montoya, J., Corredor-Aristizábal, J. A., & Olarte-Dussán, F. A. (2018). Integración de tabletas en el aula de clase: factores relacionados con la percepción de cambio en el rol docente y la interacción entre estudiantes. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia), 14(2), 79-101.

Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. Computers & Education, 94, 252-275.

Tocháček, D., Lapeš, J., & Fuglík, V. (2016). Developing technological knowledge and programming skills of secondary schools students through the educational robotics projects. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 217, 377-381.

De la pandemia a la transformación escolar: dislocación escolar, inclusión e integración en la escuela confinada del COVID-19

Gabriel Gómez Sánchez[1]

La escuela como institución, cumple con variadas funciones sociales. La socialización, el cuidado, la alimentación, el soporte a familias y a los procesos socioafectivos son, además de la enseñanza-aprendizaje, algunas de ellas. Sin embargo, la interrupción a nivel mundial de las actividades en los establecimientos escolares provocó una desarticulación de esas funciones sociales y las *dislocó*. Mientras la distribución de los roles, las actividades, los tiempos y los recursos de cada uno de los integrantes de la organización escolar en la escuela prepandémica, tenían *un lugar y unas formas definidas*; durante la suspensión de clases se rompió esa estabilidad relativa y situó esos procesos en una zona gris, en la que cada institución intentó construir configuraciones nuevas, experimentales y heterogéneas altamente dependientes la integración de tecnologías digitales y amarradas a la disponibilidad de dispositivos y co-

[1] Docente Secretaría de Educación Bogotá. Investigador Red Distrital de Educadores. Candidato a Doctor en Ciencias Sociales, FLACSO, Argentina. Magister en Educación, Universidad Externado de Colombia. Especialista en Gerencia de Proyectos Educativos, Universidad Cooperativa de Colombia. Licenciado en Ciencias Sociales, Universidad Distrital Francisco José Caldas. Correo electrónico: ggomez@reddi.net

nectividad, así como a la capacidad de innovación de los equipos pedagógicos de cada establecimiento educativo.

Si tomáramos prestado de las ciencias naturales el concepto de ecosistema para analizar la escuela durante el confinamiento, tendríamos que decir que el equilibrio del conjunto de elementos que comparten el medio escolar, se vio alterado por la ausencia del medio mismo, es decir, por la imposibilidad de contar con el *espacio físico* de la escuela. No se trata de una cuestión menor, si se tiene en cuenta que para abril de 2020 el 93,1% de la población en edad escolar en el mundo, es decir unos 1600 millones de niños, niñas y jóvenes, no asistía a la escuela (UNESCO, 2020).

Siguiendo la metáfora del ecosistema, esto sería equivalente a separar a los seres vivos de su medio natural; dejar desierto un espacio físico. O mejor, dicho: Separar a los actores escolares de lo que hasta ese momento se consideraba su escenario por excelencia. Esta alteración de la normalidad prepandémica se ha extendido en el tiempo, al punto que para finales de agosto de 2020 aún persistía un cierre mayoritario de escuelas a nivel mundial. En el caso colombiano, el trabajo desde casa se inició el 20 de abril luego de un periodo adelantado de vacaciones que inició el 16 de marzo, con la única excepción de la población escolar más numerosa del país, ubicada en la ciudad de Bogotá.

Esta particularidad resulta importante por dos razones. En primer lugar, la matrícula en establecimientos públicos de educación de la capital ronda los 850 mil estudiantes activos, junto a unos 35 mil docentes en las aulas de algo menos de 400 colegios (SED Bogotá, 2020). Un bioma escolar de estas proporciones es equivalente al de un país del tamaño de Uruguay. En segundo lugar, porque existen 34 días de ventaja relativa entre Bogotá y el resto del país

en cuanto a la experimentación y estabilización de las maneras en que se desarrolla la actividad escolar, cuando sucede *dislocada*.

Dislocación y materialidad de la escuela. ¿De qué está hecha la educación?

Según la Real Academia Española dislocar hace referencia a *"sacar algo de su lugar"*. Éste cambio de ubicación en la escuela confinada aplica para describir la situación de las personas que han tenido que cambiar el encuentro en la presencialidad física, por aquellos mediados por la tecnología digital para desplegar las funciones sociales de la escuela, con las que se abre el presente texto. Y aunque los primeros en la lista son los estudiantes y sus docentes, el abanico es muchísimo más amplio. Padres de familia, directivos docentes, orientadores, administrativos, distribuidores de alimentación escolar y personal de servicios generales y vigilancia hacen parte de los habitantes diarios de la escuela presencial. Y entre los ocasionales o intermitentes están el personal de apoyo pedagógico, soporte tecnológico, directores locales de educación, organismos estamentales, entre muchos otros. En todos los casos, las medidas tomadas durante la emergencia sanitaria han impedido el encuentro físico y aunque la escuela como espacio físico sigue allí, la escena educativa se ha trasladado a otro *"lugar"* al que por generalizar colocamos el mote de virtual, como equivalente de digital, o tecnológicamente intermediado. En otras palabras, el aprendizaje ***ha seguido ocurriendo a pesar de la dislocación*** del ecosistema escolar.

De nuevo, es necesario recurrir a la noción de ecosistema. Desde su origen, el concepto pretende abarcar "no solo el complejo de

organismos, sino también todo el complejo de factores físicos que forman lo que llamamos medio ambiente" (Golley, 1991), lo que llevado al campo escolar debe traducirse como la necesidad de incluir en el análisis, no sólo a las personas que se reúnen para desarrollar la acción educativa, sino también a los diferentes elementos no-humanos que componen el medio en el cuál ese encuentro se produce. En otras palabras, mientras en la escuela previa a la pandemia la capa material resultaba un asunto zanjado; en la escuela dislocada la capa material sobre la que suceden los procesos de enseñanza-aprendizaje estaba por experimentarse, debatirse y estabilizarse, en la mayoría de los casos.

Como ejercicio ilustrativo, vale la pena retomar los planteamientos y aportes de la Teoría del Actor-Red (en adelante, TAR)[2] respecto a la necesidad de reconocer la importancia del medio y los elementos —aparentemente— inanimados dentro de las organizaciones sociales y trasladarlos al campo educativo. Desde esta perspectiva, se reconoce el papel que juega la capa material sobre la que se construyen las relaciones porque sus características pueden o no privilegiar ciertas formas de hacer las cosas. Afirmar que el juego es una actividad colectiva en la que los niños y niñas se involucran, aprenden, socializan y desarrollan habilidades para la vida es un lugar común en las conversaciones sobre lúdica, peda-

[2] La Teoría del Actor-Red es un marco teórico proveniente de la sociología europea posmoderna. Describe el mundo como una red de actores híbridos (sociales y tecnológicos) que deben ser estudiados utilizando las mismas herramientas y en igualdad de condiciones. Desde ésta perspectiva, en la relación entre tecnología y sociedad no existe una que determine a la otra, sino más bien una dinámica constante de influencia mutua en la que, es mediante las relaciones que construyen las personas simultáneamente *entre sí* y *a través de* los objetos, como se construyen los diferentes mundos sociales, entre ellos el educativo.

gogía y educación. Sin embargo, es frecuente el soslayamiento de que las condiciones materiales en las que el juego sucede, determinan en gran medida la forma y las negociaciones entre los actores para hacer posible que se pueda llevar a cabo (Castells, n.d.; Elgali & Kalman, 2010; Fenwick & Edwards, 2010; Latour, 1996, 2008; Nespor, 1994, 2002; Woolgar, 1991).

Igual cosa sucede con otros objetos tan naturales en la escuela antes del confinamiento que resultaban invisibles, aunque indiscutiblemente distintivos del lugar. Los establecimientos educativos están dotados de manera singular por una constelación de objetos que han sido reunidos allí *por alguien* con un *propósito educativo*. Tomemos como ejemplo el sistema educativo de la ciudad de Bogotá: la Secretaría de Educación provee a los establecimientos educativos de pupitres, tableros, escritorios, computadores, libros, mapas, pantallas, fotocopiadoras, materiales de papelería, entre otros muchos objetos que confieren identidad al espacio al tiempo que promueven o restringen actividades específicas. Los pupitres individuales promueven formas de ubicación en el espacio y relaciones sociales *muy diferentes* a las que pueden desarrollarse en escritorios compartidos. La disposición general de una biblioteca y los muebles que la componen pueden privilegiar o no el silencio como norma de comportamiento en ese espacio específico. Un patio de juegos dotado con un pasamanos, columpios y un rodadero, seguramente promoverá interacciones de juego muy diferentes entre sus usuarios a las que podrían producirse cuando ninguno de esos elementos está presente.

Diversos estudios en el campo de la educación desde la perspectiva de la TAR, apuntan a que "es mediante las relaciones que construyen las personas simultáneamente entre sí y *a través* de los objetos, como se hace posible que sucedan la educación, la ense-

ñanza, la pedagogía y sus prácticas, así como las demás funciones asignadas a la escuela.". De allí que trasponer esta perspectiva a las condiciones de la escuela confinada implica reconocer que los objetos a través de los que sucede la educación en la pandemia tienen un papel que jugar y lo hacen de manera constante, aunque a veces difícil de percibir.

Inclusión tecnológica ¿qué ha pasado hasta hoy?

La brecha digital es un fenómeno de exclusión que tiene aristas diversas. Abierto a la discusión en los países desarrollados desde la década de los noventa, la conceptualización de éste fenómeno ha variado en el tiempo desde su primera formulación y continúa siendo objeto de estudio desde diversos campos académicos, así como desde el diseño de políticas públicas y organismos multilaterales interesados en el proceso de integración de la tecnología digital y las comunicaciones en la sociedad. También resulta diversa la índole y los enfoques utilizados para describir la distancia que se produce entre quienes se encuentran incluidos o excluidos de los espacios digitales (Alva de la Selva, 2015; Hargittai, 2002; Livingstone & Helsper, 2007; OECD, 2001; Sciadas, 2002; Selwyn, 2004; A. J. A. M. van Deursen, Helsper, & Eynon, 2016; A. J. A. M. van Deursen & Mossberger, 2018; A. J. van Deursen & van Dijk, 2014; van Dijk, 2006; Warschauer, 2002)

Norris (2001) desarrolló en Estados Unidos una de las primeras formulaciones del fenómeno de exclusión emergente. Describió las dimensiones de la exclusión asociadas a la tecnología, bajo la etiqueta de brecha digital: las diferencias entre países desarrollados y aquellos en proceso desarrollo, entre pobres y ricos, así como las

diferencias entre quienes participan en la esfera pública mediante la tecnología y quienes no lo hacen.

Esta propuesta, considera la exclusión como la distinción entre aquellos que tienen acceso físico a las TIC y quienes no (Gómez Navarro, Alvarado López, Martínez Domínguez, & Díaz de León Castañeda, 2018, p. 51; Livingstone & Helsper, 2007; A. J. A. M. van Deursen & van Dijk, 2014; van Dijk, 2006). En contraste, otros plantearon la posibilidad de que alcanzar acceso universal a equipos o redes, no necesariamente garantiza cambios culturales o sociales (Cobo Romaní, 2010; Gurstein, 2005; Kaufman, 2007; Servon, 2004). Sin embargo, la idea de una nueva forma de exclusión, más allá del mero acceso a dispositivos y redes, ha sido abordada de manera amplia, aunque no suficiente en especial debido al carácter de cambio permanente del fenómeno. Si bien las estadísticas de acceso en el mundo parecen recortar la brecha en términos de acceso a tecnología —especialmente en los países desarrollados— aún se mantienen problemas de acceso asociados al carácter rural o urbano, la infraestructura o los ingresos socioeconómicos de las personas. En ese sentido, Pedró (2011) apunta a que "la lucha contra la brecha digital, estrechamente relacionada con la dificultad que algunas familias y, por consiguiente, sus hijos tienen para acceder a la tecnología, debe constituirse en la prioridad política por excelencia en materia de tecnología y educación".

Por otra parte, datos crecientes confirman la existencia de una segunda brecha digital, mucho más relacionada con la inequidad de aprovechamiento de los beneficios que produce el acceso a la tecnología. Dicho de otro modo, jóvenes con distinta extracción socioeconómica, pero con acceso exactamente a las mismas herramientas y dispositivos, terminarán sacando un partido muy distinto de la tecnología: datos empíricos apuntan a que el acceso a la

tecnología puede ser incluso perjudicial en términos de resultados de aprendizaje para aquellos alumnos que carecen del capital cultural o social apropiado para entender que la tecnología es mucho más que un simple instrumento de diversión o de comunicación inmediata. Por esta razón, aun a pesar de que la primera brecha digital estuviera resuelta, el desarrollo desde habilidades digitales desde la escuela representa para muchos alumnos el último bastión en el que confiar para sacar partido de la tecnología para el aprendizaje, la movilidad social, la resolución de problemas del entorno inmediato y el mejoramiento de la calidad de vida propia y de sus comunidades, en el marco de la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, las cifras de la brecha digital de acceso en Bogotá son preocupantes y si bien es frecuente pensar que es un fenómeno que afecta exclusivamente a los niños, niñas y jóvenes, así como a sus familias; la evidencia apunta a que en el caso de los docentes y directivos no ha sido diferente. Estudiantes, familias y docentes han tenido que asumir el costo e invertir en dotación tecnológica que les permita trasladar la actividad escolar al espacio virtual. Si bien, los requerimientos técnicos en cuanto a dispositivos, componentes periféricos, software y conectividad son más altos para los docentes, puestos al frente de construir la capa material sobre la cual desplegar estrategias pedagógicas *inter*mediadas digitalmente; los núcleos familiares han tenido que invertir de manera sostenida y en medio de una crisis económica, para reducir su propia brecha de acceso, so pena de terminar excluidos también de la nueva capa material de la escuela confinada: el internet.

De acuerdo a las cifras oficiales, uno de cada cuatro estudiantes —cerca de 300 mil niños y niñas— de los colegios públicos de la ciudad no cuenta con acceso a dispositivos, conectividad o una

combinación de ambas[3]. Esta situación puede explicarse, debido a que la política pública para la dotación tecnológica de la población escolar en Colombia, ha estado concentrada principalmente en la dotación de salas de computo en las instituciones educativas, en contraste con iniciativas como el modelo 1 a 1 desplegado por otros países de la región. Si bien la evidencia empírica en la implementación de dichos modelos ha presentado resultados asimétricos, es probable que la limitación en cuanto a acceso a dispositivos de cómputo, sea menor en países que han entregado un dispositivo a cada estudiante como estrategia de recorte de la brecha.

De allí que, en mayo de 2020, la Alcaldía Mayor de la Ciudad anunció la iniciativa denominada "Donatón por los niños", como programa para intentar reducir la brecha de acceso a dispositivos y conectividad para las familias más vulnerables, con el que se espera asegurar la conectividad de cerca de 100 mil conexiones a Internet, junto con dispositivos (tabletas, celulares o computadores) aportados voluntariamente por la ciudadanía. Sin embargo, para finales de agosto, a pesar de haber reiterado la existencia del programa, esta iniciativa no había logrado entregar uno sólo de los elementos anunciados[4].

En definitiva, los fenómenos de exclusión social, que ya existían antes de la suspensión de clases por la emergencia sanitaria corren el riesgo de profundizarse y extenderse a los espacios tecnológicos como consecuencia la baja velocidad de respuesta para recortar las dificultades de acceso a la tecnología. En síntesis, aunque el apren-

[3] https://twitter.com/ClaudiaLopez/status/1277315727788257286?s=20

[4] https://youtu.be/7Ums8QB6_ZM?t=1883
https://twitter.com/ClaudiaLopez/status/1297261703630069762?s=20

dizaje *ha seguido ocurriendo a pesar de la dislocación* del ecosistema escolar, su persistencia pende de un delgado hilo constituido por dos filamentos: de un lado, la capacidad de inversión en el acceso al equipamiento tecnológico adecuado y, por el otro, la dificultad que implica garantizar trabajo constante de todas las personas involucradas para sostener la ejecución de la escuela dislocada.

Competencia tecnológica. De la resistencia a la integración

La relación de la escuela con la tecnología, ha estado caracterizada por la lucha entre lo que se considera estable e inamovible y aquello que por su carácter experimental representa un escenario de cambio. Para Fernández Enguita (2013) "la tecnología lleva decenios llamando a las puertas de la escuela y lo más asombroso es, precisamente, su escaso efecto sobre la educación".

Sin embargo, un objeto inanimado como el SARS-COV2 logró lo que otros actores educativos no habían acariciado siquiera alcanzar: provocar un proceso de incorporación de tecnología en las escuelas del mundo. En el caso bogotano, los elementos que han ingresado a las prácticas escolares es variado y la experimentación ha sido constante además de acelerada. De cara a los usuarios de la escuela, la prioridad se situó en mantener los vínculos entre equipos de docentes, estudiantes y familias para lo cual, las redes sociales y plataformas de conversación de mayor penetración —como Facebook y WhatsApp— formalizaron su ingreso a la escuela exoneradas de la sospecha habitual de interferir con la enseñanza y ungidas por la dislocación, como un instrumento rápido de comunicación y rastreo que permitió sostener el contacto entre los actores educativos y con ello, aseguró la posibilidad de una escuela que

pudiera hacer frente a la contingencia. Este fenómeno, obedeció en buena medida a que estas herramientas ya estaban incorporadas a la esfera del uso personal de las familias y también de los docentes y directivos docentes, aunque su despliegue como instrumento de trabajo pedagógico, ha venido perdiendo consenso poco a poco.

En una segunda etapa, más fuertemente asociada con la prolongación continuada de la emergencia sanitaria, las instituciones han emprendido exploraciones encaminadas a identificar, experimentar y desplegar herramientas tecnológicas que permitan estabilizar las prácticas de enseñanza-aprendizaje de cara a los estudiantes y sus familias, mientras se negocia de manera constante, la distribución de tareas y tiempos entre los equipos docentes.

La migración de la escuela de la presencialidad a la escuela confinada, *inter*mediada por herramientas tecnológicas también ha implicado una curva de aprendizaje para todos aquellos interesados en sostener los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que ha conducido a que la resistencia con la que se abrió este apartado, lentamente se haya ido haciendo porosa. Si bien es cierto que el desarrollo de habilidades tecnológicas por parte de las comunidades educativas y sus integrantes no garantiza en sí mismo una incorporación estable y a largo plazo, parece muy probable que el carácter impermeable de la escuela haya rendido su solidez, a cambio de sostenerse, en medio de la privación de la presencialidad. Sin embargo, la experiencia parece apuntar a que aún debe producirse la estabilización de las nuevas formas de asociación que ejecutan los actores educativos para sostener la escuela. La experimentación, incorporación y estabilización de las tecnologías que han permitido que la educación *suceda* alejada de la escuela, es un proceso en permanente cambio que debe lograr un salto cualitati-

vo que asegure el paso de un uso puramente instrumental a la innovación pedagógica con tecnología.

Por el momento y como cierre de este apartado, resulta claro que no es de menor cuantía la entrada de la tecnología a diversas prácticas de enseñanza-aprendizaje, en especial porque las instituciones educativas no sólo han desplegado importantes esfuerzos para mantener aprendizajes de orden curricular, sino que en muchos casos han asumido la alfabetización tecnológica de sus estudiantes y además de sus familias. Vale la pena mencionar que aún son muchos los temas que quedan por resolver. La reducción de la brecha digital y la inversión direccionada desde políticas públicas que promuevan el acceso a dispositivos y conectividad, la reorganización de los currículos y los aprendizajes que promueven, entre otros. Aunque es posible que antes de lograr estabilizar la escuela del confinamiento, tengamos que diseñar una nueva escuela: la de la alternancia.

Referencias

Alva de la Selva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo xxi: la brecha digital. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60(223), 265–285. https://doi.org/10.1016/s0185-1918(15)72138-0

Castells, M. (n.d.). Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement. Retrieved November 14, 2017, from http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html

Cobo Romaní, J. C. (2010). ¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta? In El proyecto facebook y la posuniversidad: sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje (pp. 131–146). Ariel.

Elgali, Z., & Kalman, Y. (2010). The Construction of Failure and Success Concepts in K-12 ICT Integration. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects. IJELLO Special Series of Chais Conference 2010 Best Papers, 6.

Fenwick, T., & Edwards, R. (2010). A way to intervene, not a theory of what to think. In Actor-Network Theory in Education (Vol. 8). Hoboken, New Jersey: Routledge.

Fernández Enguita, M. (2013). Aquí no hay química. La difícil relación del profesorado con la tecnología. Panorama Social, 145–158.

Golley, F. B. (1991). The ecosystem concept: A search for order. Ecological Research, 6(2), 129–138. https://doi.org/10.1007/BF02347157

Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M., & Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México. Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento, 6(16), 49–64. https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611

Gurstein, M. (2005). Uso efectivo: una estretegia de informática para la comunidad más allá de la brecha digital. In S. Finquelievich (Ed.), Desarrollo local en la Sociedad de la información (pp. 99–126). Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People´s Online Skills. First Monday, 7(4), 1–16. Retrieved from https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/942/864

Kaufman, E. (2007). Algunas aclaraciones sobre Gobierno Electrónico y Sociedad de la In formación y el Conocimiento. In Políticas públicas y tecnologías. Líneas de acción para América Latina (p. 328). Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

Latour, B. (1996). On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, Plus More Than a Few Complications. Soziale Welt, 47, 369–381. https://doi.org/10.22394/0869-5377-2017-1-173-197

Latour, B. (2008). Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red. Buenos Aires: Manantial.

Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. New Media and Society, 9(4), 671–696. https://doi.org/10.1177/1461444807080335

Nespor, J. (1994). Knowledge in motion: Space, Time and Curriculum in Udergraduated Physics and Traducción al español: Lic. Margarita González Jan Nespor, Conocimiento en movimiento: Espacio, tiempo y currículum en estudiantes de física y administración, 1–115.

Nespor, J. (2002). Aulas, enseñanza, aprendizaje. Conferencia de Investigación Cualitativa en el Salón de Clase. ¿Que sucede con las clases?

Norris, P. (2001). Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty and the Internet World-Wide. Info - The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications, 5(1), 77–78. https://doi.org/10.1108/14636690332200828 7

OECD. (2001). Understanding the Digital Divide. Industrial Law Journal, 6(1), 52–54. https://doi.org/10.1093/ilj/6.1.52

Pedró, F. (2011). Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué, 89.

Sciadas, G. (2002). Unveiling the Digital Divide. Ottawa. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj1l_ja2e_jAhVJuVkKHYERCZcQFjAAegQIARAB&url=https%3A%2F%2Fwww.semanticscholar.org%2Fpaper%2FUnveiling-the-Digital-Divide-Sciadas%2F6ec489302e5a853394cdc176ffebb63ae6b

SED Bogotá. (2020). Estadísticas Educativas de Bogotá. Retrieved from https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/conoce-nuestras-cifras

Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. New Media and Society, 6(3), 341–362. https://doi.org/10.1177/1461444804042519

Servon, L. J. (2004). Bridging the Digital Divide: Technology, Community, and Public Policy. The Information Society, 20(4), 311–312. https://doi.org/10.1080/01972240490481072

UNESCO. (2020). Impacto de la COVID-19 en la educación.

van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). Information Communication and Society, 19(6). https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834

van Deursen, A. J. A. M., & Mossberger, K. (2018). Any Thing for Anyone? A New Digital Divide in Internet-of-Things Skills. Policy and Internet, 10(2). https://doi.org/10.1002/poi3.171

van Deursen, A. J. A. M., & van Dijk, J. A. G. M. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. New Media and Society, 16 (3), 507–526. https://doi.org/10.1177/1461444813487959

van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. New Media & Society, 16(3), 507–526. https://doi.org/10.1177/1461444813487959

van Dijk, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. Poetics, 34(4–5), 221–235. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004

Warschauer, M. (2002). Reconceptualizing the Digital Divide. First Monday, 7(7), 1–11. Retrieved from https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/967/888

Woolgar, S. (1991). Ciencia: Abriendo la caja negra. Barcelona: Anthropos Editorial.

Frente al COVID-19: la universidad como actor de impacto en las comunidades

Gloria Marcela Flórez Espinosa[1]

Introducción

Labor social de las universidades

Desde la creación de las primeras universidades en el país al rededor del año 1580 (Soto 2002), ha quedado manifiesta la necesidad apoyar a los ciudadanos en diferentes territorios con formación académica, profesional y humana que permitiera generar acciones frente a sus necesidades más apremiantes, aunque para este momento histórico predominará la formación religiosa y filosófica principalmente; posterior esta fue diversificándose a medida que se ampliaba el conocimiento y, las comunidades presentaban nuevos requerimientos.

En la actualidad, según Beltrán, Iñigo y Mata (2014) le corresponde a la universidad hacer una valoración de su formación profesional desde la cual debe poner su conocimiento y capacidad de

[1] Profesora tiempo completo de la Universidad del Tolima. Directora Oficina de Proyección social.
gmfloreze@ut.edu.co

acción al servicio de las comunidades; es decir, la responsabilidad social universitaria está en construcción y reacción permanente como consecuencia de la interacción academia y sociedad, desde sus ejes misionales de formación, investigación, liderazgo y compromiso social como elementos sustantivos que determinan una plataforma proactiva en esta relación para hacer efectiva su incidencia social.

Las emergencias sociales y académicas siempre han estado presentes en los diferentes momentos históricos por los cuales ha transitado el ámbito universitario. El reto de hoy se constituye en una percepción de la universidad mediada por las tecnologías de la información y la comunicación, sin perder el sentido de humanidad, la calidad educativa y aportando como lo ha hecho en diferentes momentos, a la solución de problemas reales de los grupos humanos en sus territorios, en relación con las demás formas de vida, que abocan desde todas las esferas de la vida por un cambio en las maneras de conocer, ser, sentir y actuar.

En consecuencia, se realizan algunos planteamientos derivados del espacio de interacción propuesto por la red de investigaciones de tecnología avanzada #LoHacemosxTIC, en el programa virtual de emisión en vivo, la cual estuvo orientada al abordaje del papel de la universidad como actor de impacto en la sociedad.

¿Qué significa la proyección social en la Universidad del Tolima y desde allí, cómo se observa lo que generó la pandemia del COVID -19?

Es importante contextualizar a los lectores sobre lo que es en general la estructura universitaria; básicamente las universidades en

el país cumplen o trabajan desde tres ejes misionales, docencia, investigación y proyección social. Para la Universidad del Tolima la proyección social es un eje misional que permite la articulación de la academia y la investigación con la comunidad por medio de diferentes programas[2].

Uno de estos, es el programa de Regionalización; cabe destacar que esta universidad es la única universidad pública del departamento del Tolima y es una universidad que hace presencia en diferentes regiones del país por medio de lo que se denominan los centros de atención tutorial CAT. Dentro de la regionalización además del instituto de educación a distancia IDEAD, se hace presencia con diferentes proyectos de las unidades académicas articulados a la oficina de proyección social y la oficina de investigaciones, así mismo, con la labor del Centro de estudios regionales CERE, por nombrar solo algunas de las acciones asociadas a este programa, que es además un proyecto dentro de la estructura del Plan de Desarrollo Institucional.

En consecuencia, la acción articulada con las unidades académicas desde el trabajo docente e investigativo que realizan los profesores de las facultades interviene directamente con la apropiación social del conocimiento, de esta manera podemos llegar a las comunidades con otros diferentes programas.

Como se menciona la proyección social en la Universidad del Tolima no es responsabilidad exclusiva de esta unidad de manera independiente o aislada, se trata de un engranaje institucional que

[2] Líneas de trabajo de la oficina de proyección social de la Universidad del Tolima: Apropiación social del conocimiento. UT solidaria en la comunidad; articulación en la escuela y la universidad para los niños. Programa para la paz y los programas de Emprendimiento.

permite cumplir con el compromiso social a todo nivel, es decir no se trata de una dependencia o proyecto particular sino de la razón de ser de la dinámica universitaria.

Para el desarrollo de los diferentes programas establecidos se llevan a cabo convenios o alianzas intersectoriales e interinstitucionales, además de las inversiones propias que derivan en proyectos, actividades y acciones.

Con la llegada del COVID-19, y la contingencia derivada de la emergencia sanitaria en todo el país, las acciones y proyectos que se venían desarrollando en las comunidades y las regiones tuvieron que ajustarse, fue necesario hacer un alto en el camino para establecer de qué manera era posible dar continuidad a los procesos; en este sentido, la virtualidad ha sido la manera como hemos podido avanzar en estos procesos de presencia en los territorios y el trabajo con las comunidades.

Tabla 1. Comunidades beneficiadas con las actividades de charla virtual de oferta académica y talleres educativos del programa de Articulación con la escuela / Universidad para los niños, durante la época de confinamiento social. (Desde marzo 2020 a la fecha)

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MUNICIPIO	PARTICIPANTES
ANTONIO NARIÑO	COELLO-COCORA	27
CARLOS BLANCO NASSAR	ANZOÁTEGUI	28
ISMAEL SANTOFIMIO TRUJILLO	IBAGUÉ	28
LUIS CARLOS GALÁN	IBAGUÉ	41
DIEGO FALLON	IBAGUÉ	28
ANTONIO REYES UMAÑA	IBAGUÉ	67
ANTONIO REYES UMAÑA	IBAGUÉ	35
I.E.T.A LEOPOLDO GARCÍA	PALOCABILDO	25

FELISA SUAREZ ORTIZ	ALPUJARRA	36
FELISA SUAREZ ORTIZ	ALPUJARRA	24
NORMAL SUPERIOR DE FALAN	FALAN	36
ISMAEL PERDOMO	CAJAMARCA	16
		391

Fuente: Oficina de proyección social UT

Tabla 2. Comunidades beneficiadas con las actividades virtuales del programa de Emprendimiento durante la época de confinamiento social. (Desde el mes de marzo 20202 a la fecha)

PROGRAMA/ ACCIÓN	GRUPO POBLACIONAL	PARTICIPANTES
CULTURA EMPRENDEDORA	ESTUDIANTES Y PROFESORES DE INSTIUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. INTEGRANTES DEL COMITÉ DE EMPRENDIMIENTO UT, ESTUDIANTES DEL PROGRAMA APRENDER EMPRENDIENDO	184
PARTICIPACIPON EN MESAS LOCALES Y REGIONALES DE EMPRENDIMIENTO/ FORMACIÓN Y CONVOCATORIAS	EMPRENDEDORES LOCALES, ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA UT.	35
DIPLOMADO EN LIDERAZGO Y EMPRENDIMIENTO FEMENINO: FORMACIÓN Y MENTOREO	MUJERES EMPRENDEDORAS DE LA REGIÓN, DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA UT	120
FORMACIÓN EN CONTEXTO REGIONAL DESDE EL EMPRENDIMIENTO	PROFESORES Y ESTUDIANTES DE LA UT	106
TOTAL BENEFICIARIOS		445

Fuente: Oficina de proyección social UT

Tabla 3. Acciones y Comunidades beneficiadas con las actividades virtuales del programa para la Paz y Voluntariado de paz universitario durante la época de confinamiento social. (Desde el mes de marzo 20202 a la fecha)

PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA	ALIADOS
Formación a las plataformas juveniles del sur del Tolima en marco del proyecto jóvenes constructores de paz	20 jóvenes líderes de los municipios de (Ataco, Rioblanco, Chaparral, Planadas) participantes en el proceso de formación la cual se realizó entre los meses de junio y julio	USAID, Fundación Escuelas de Paz, UNITAR, programa universitario por la paz
Foro Virtual: "Confinamiento social y violencias de género en Latinoamérica": un análisis desde diferentes experiencias. - 18 de mayo. Participación de panelistas de México, Argentina y Colombia. Participan	En el evento por webinar 110 personas conectadas y en el Facebook 184 personas alcanzadas y en YouTube 241 visualizaciones en total 535	Corporación Creer en La Paz. CENPAZ- Colombia Universidad de Quilmes (Proyecto de Extensión Universitaria "Levanta la mano") International Peace Bureau - IPB Berlín / Oficina América Latina Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC de México Corporación de Investigación y Acción Social y Económica- CIASE Colombia Colectivo de Mujeres del Tolima

Panel virtual: Juventudes Confinadas: Experiencias y Visiones sobre las violencias en el contexto de la Pandemia, 19 de junio	En zoom se conectaron evento tuvo 160 vistas y en zoom se conectaron 52 personas y por YouTube 160 visualizaron el panel	Corporación Creer en La Paz. CENPAZ- Colombia Universidad de Quilmes (Proyecto de Extensión Universitaria "Levanta la mano") International Peace Bureau - IPB Berlín / Oficina América Latina Fundación Yapawayra Y con la participación de : Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito- UNODC Colectivo confluencia juvenil surgiendo Alianza Global de Jóvenes Políticos del Tolima
Informe de reclutamiento forzado en el Tolima	Comunidad en general	Fundación Escuelas de paz, programa voluntariado por la paz de la UT y CERE

Participación en mesas de trabajo	Mesa para la formulación de estrategias para fortalecer conocimientos y habilidades en jóvenes desvinculados del conflicto armado frente a las pruebas saber 11	Agencia para la reincorporación y la Normalización ARN
	Mesa de Impulso Pilar 4 Educación Rural y Primera Infancia - PDET Tolima, en especial mesa de educación superior	Agencia de Renovación del Territorio ART
	Mesa Pilar No 8 "Reconciliación, Convivencia y Paz" PDET sur del Tolima en relación de la posibilidad de realizar un proyecto piloto de construcción de memoria histórica en el municipio de pla-	Agencia de Renovación del Territorio ART, Centro Nacional de Memoria histórica
	Mesa Gobernabilidad y paz del SUE, se ha participado en las reuniones donde se ha acompañado la ejecución de distintas acciones y eventos	Universidad públicas del país
	Mesa de trabajo en relación a la sentencia Atanael Matajudíos-bloque Tolima	Unidad de victimas Gobernación del Tolima AGROSAVIA Secretaría de agricultura y desarrollo rural

Programa voluntariado Universitario	35 voluntarios (17 en proceso de vinculación) apoyando actividades en grupos de investigaciones y acciones con entidades externas	VOLUNTARIOS VINCULADOS GRUPOS / PROYECTOS
		Grupo Interdisciplinario de Estudios sobre el Territorio "Yuma íma" (1 voluntario)
		CERE (Centro de Estudios Regionales) (1 voluntario)
		Programa para la Paz (15 voluntarios)
		Comisión Esclarecimiento de la Verdad (17 voluntarios)
		GIPRONUT (1 voluntario)

Fuente: Oficina de proyección social UT

De igual manera, la preocupación por los estudiantes que hacen parte de nuestras comunidades y que son nuestros beneficiarios en primera línea de atención, generó una clara respuesta; en consecuencia con las dinámicas nacionales, la Universidad del Tolima por medio de las acciones y el trabajo mancomunado de la administración central, la vicerrectoría de desarrollo humano, la vicerrectoría administrativa y la vicerrectoría académica, lograron generar una estrategia de ayuda que benefició a los estudiantes más vulnerables para poder continuar con sus estudios al recibir apoyo en equipos tecnológicos (préstamo de tabletas) y conectividad (entrega de tarjetas para uso domiciliario).

> "Así las cosas, un total de 732 estudiantes de las modalidades presencial y distancia, podrán acceder al mismo número de dispositivos tecnológicos, así como también, un total de 1576 estu-

> diantes de la UT, tendrán acceso a paquetes de conectividad, con el fin de suplir sus necesidades en el marco de la coyuntura, y poder conectarse para adelantar actividades del semestre A del 2020"[3].

Estas y otras acciones han sido implementadas en la Universidad del Tolima para hacer realidad el compromiso con las comunidades desde la academia, así, existen propuestas desde la facultad de agronomía con un programa de seguridad alimentaria que permite a personas de Ibagué y de otros lugares del país tener hortalizas sanas para iniciar sus huertos escolares; hasta acciones concretas de las facultades de ciencias básicas y de ciencias de la salud para aportar en medio de la pandemia, en relación al manejo del centro de diagnóstico de enfermedades en alianza con la gobernación del Tolima, pasando por las propuestas de la facultad de humanidades y artes donde al recuperar la radio acompañan a diferentes grupos poblacionales durante el aislamiento social, entre otras iniciativas universitarias, todas ellas mediadas por las tecnologías con un grado mínimo de asistencia presencial en el caso de la entrega de hortalizas y de los laboratorios de diagnóstico de salud.

Sin duda, este proceso ha sido un aprendizaje para todos, definitivamente, en muchos aspectos no estábamos preparados para esta situación, pero hemos asumido el reto, nos seguimos preparando, continuamos en un proceso aprendizaje, reconociendo el papel decisivo y de importancia que juegan las universidades en este nuevo marco de actuación en relación a la calidad educativa y al compromiso social desde la academia.

---

[3] (tomado de medios UT 23 de abril 2020 http://medios.ut.edu.co/2020/04/23/dispositivos-tecnologicos-conectividad-y-becas-las-ayudas-de-la-ut-a-sus-estudiantes-en-medio-de-la-pandemia/)

2. ¿Qué tan adecuado consideran ustedes en este momento el reintegro a clases presenciales con las medidas que sugiere el modelo de alternancia?

El tema de la alternancia en las universidades y demás instituciones educativas en el país requiere de un serio debate, es un tema que hay que mirar con mucha cautela; está claro que existen disposiciones gubernamentales y ministeriales que han evaluado seriamente las condiciones para determinar lineamientos de actuación y las cuales deben ser llevadas a cabo de la manera más responsable y precisa.

En este sentido, al momento de escribir este aporte, las universidades nos encontramos en etapa preparatoria, evaluando diferentes protocolos de bioseguridad, previendo cómo podemos realizar nuestras acciones en las mejores condiciones posibles. No es una situación a la ligera, donde podamos volver de repente al campus, son muchos los factores que intervienen, tamaño y disposición de las aulas de clase, número de estudiantes, redistribución de espacios, edad de estudiantes, funcionarios y docentes, pre existencias médicas entre otras.

En el momento hemos tenido alternancia de un 20% de las personas de servicios generales y de directivos que asistimos a la universidad; este tiempo ha servido para implementar los protocolos de desinfección y limpieza en áreas comunes, laboratorios, aulas y demás espacios, así como de bioseguridad a la entrada y salida del campus. De igual manera se utilizan los medios de comunicación universitaria para informar, capacitar y sensibilizar a toda la comunidad frente al autocuidado y las medidas de protección básica.

Ahora bien, la Universidad del Tolima es una institución que tiene presencia en las regiones, por lo cual no solamente tenemos que pensar en la modalidad presencial sino también en la modalidad a distancia, que no es virtual, sino que es de presencialidad concentrada los fines de semana en los centros de atención tutorial.

En este contexto, muchos de nuestros estudiantes deben movilizarse de un lugar a otro, generalmente desde zonas apartadas o rurales; en este caso, para que se dé la alternancia en los centros tutoriales tendríamos que tener resuelto el tema del cierre de fronteras intermunicipales, el pico y cédula, la disponibilidad de transporte; entonces, más que decir que implementaremos prontamente este modelo, se trata de prepararnos de la mejor manera, que se tomen todas las medidas de precaución posibles para que en el momento en que se pueda llegar a la universidad de la manera como lo indique el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación, tengamos las condiciones favorables para hacerlo.

Así, la Universidad del Tolima ha sido responsable y oportuna al implementar todos sus protocolos de bioseguridad con los comités respectivos y desde un programa liderado por la vicerrectoría de desarrollo humano con su unidad asistencial y su dependencia de seguridad y salud en el trabajo. Este ha sido un trabajo mancomunado fuerte que se hace también evaluando diferentes posibilidades desde del consejo académico de la universidad y todo el equipo directivo y el consejo superior, un trabajo serio y juicioso que apalanca y fortalece este proceso de preparación.

3. ¿Cómo la proyección social puede aportar o está portando desde sus propuestas para la terminación del semestre actual y cómo disminuir un posible alto porcentaje de deserción para el segundo semestre del 2020?

Específicamente en la Universidad del Tolima, la oficina de proyección social no es la encargada de esa acción concreta, sin embargo, al ser un eje transversal y pensado en nuestros estudiantes, la universidad dentro de este proceso de su compromiso social de formación de profesionales, ha establecido diferentes estrategias para ingreso y permanencia de estudiantes, muchas de las cuales ya se venían desarrollando en beneficio de los más vulnerables.

Para el ingreso específicamente de estudiantes nuevos bajo el liderazgo del rector Omar Mejía Patiño, se implementó la estrategia de inscripción para ingreso al semestre B 2020 sin el requisito de pruebas saber 1, con una excelente respuesta:

> "Con aplicación únicamente para las inscripciones del semestre B de 2020, se permitirá a los ciudadanos inscribirse sin tener en cuenta el puntaje ponderado de pruebas SABER 11(ICFES), siempre y cuando cumpla los siguientes requisitos:
>
> •El aspirante deberá acreditar que se encontraba inscrito para las pruebas SABER 11(ICFES) que serían presentadas el 15 de marzo de 2020.
>
> •La modalidad especial aplica únicamente a quienes presentarían las pruebas de Estado por primera vez el día 15 de marzo de 2020, en caso contrario el aspirante deberá participar regularmente con los resultados de sus pruebas de estado SABER 11(ICFES)[4]

[4] Tomado de medios UT junio 9 2020 http://aspirantes.ut.edu.co/procesos/inscripcion/inscripcion-sin-icfes.html

De igual manera se ha implementado el no pago del PIN de inscripción a los diferentes programas y los descuentos para matrícula:

> "Luego de una sesión extraordinaria del Consejo Superior Universitario, se dio aprobación a una serie de beneficios que serán otorgados a los aspirantes y estudiantes de la Universidad del Tolima para el Semestre B-2020, próximo a iniciar. En total fueron cinco modelos financieros los que presentó el equipo técnico y financiero de la institución a este órgano decisorio, luego de haber surtido el proceso en el Consejo Académico, y fueron los miembros del honorable Consejo Superior, quienes finalmente adoptaron el quinto modelo, el cual contempla los siguientes descuentos: 100% de descuento para el pago de PIN para inscripciones a programas de pregrado y posgrado de ambas modalidades. 20% de descuento adicional en la matrícula para programas de pregrado de ambas modalidades. Para los programas de posgrado, se adiciona un descuento excepcional del 7% a egresados de la UT y un 20% para no egresados para el pago de la matrícula. Así las cosas, los estudiantes de pregrado de ambas modalidades, tendrán las siguientes opciones de descuento para la matrícula del semestre B-2020. Descuento por votación: 10%, Descuento por hermanos: 50%, Descuento excepcional: 20%"[5]

En cuanto a los programas posgrados, también se ha generado una estrategia muy importante y descuentos significativos que van entre el 20 al 40% de matrículas con los diferentes beneficios:

[5] Tomado de medios UT 26 de mayo 2020
http://medios.ut.edu.co/2020/05/26/la-ut-aprueba-descuentos-en-inscripciones-y-matriculas-para-el-semestre-b-2020/

EGRESADO	NO EGRESADO
Ser egresado: 23%	–
Votación: 10%	Votación: 10%
Descuento excepcional: 7%	Descuento excepcional: 20%
Total: 40% de descuento en la matrícula	Total: 30% de descuento en la matrícula

Frente a ello, el rector Omar Mejía Patiño manifestó:

> *"Seguimos pensando en nuestros estudiantes. Fue aprobada por el consejo superior de la Universidad del Tolima, una propuesta que presentamos para no cobrar inscripciones a nuestros estudiantes y darles descuentos para matrículas de pregrado y posgrado. Esta iniciativa se suma al programa de bienestar universitario: tabletas, conectividad y telemedicina. El esfuerzo financiero para sanear la UT, hoy ya se puede trasladar a los estudiantes del Tolima y de Colombia."*[6]

Becas para estudiantes en tiempo de cuarentena:

> "Una de las acciones de bienestar para los estudiantes más vulnerables de la Universidad del Tolima y que promovimos ante el Consejo Superior, fue el otorgamiento de becas por calamidad para los estudiantes que, por causa de la cuarentena, no tenían cómo pagar su matrícula", sostuvo el rector de la institución, Ómar Mejía".
>
> "La idea fue aprobada y establecieron que la beca consistiría en pagar la totalidad del monto de la matrícula correspondiente

[6] Tomado de medios UT mayo 26 2020
http://medios.ut.edu.co/2020/05/26/la-ut-aprueba-descuentos-en-inscripciones-y-matriculas-para-el-semestre-b-2020/

> al semestre A -2020, es decir, que los estudiantes beneficiarios solo deberían asumir los derechos complementarios". "El jueves 23 de abril el rector Mejía anunció que se habían otorgado un total de 361 becas por calamidad: 46 mediante el fondo de donaciones y legados de la institución y 315 por el programa especial de bienestar"[7]

En consecuencia, la Universidad del Tolima ha generado estas y otras estrategias ya establecidas desde años anteriores, para la permanencia de los estudiantes por medio de diferentes modalidades como monitorias académicas, asistencias administrativas, becas de mérito deportivo y académico, entre otras que permiten a los estudiantes tener un apoyo económico para avanzar y culminar sus estudios.

Además, existe un compromiso nacional y departamental que ha favorecido a cientos de estudiantes de la UT con becas de ingreso, permanencia, manutención, como son las becas otorgadas por la gobernación y las establecidas por programas como jóvenes en acción y generación E.

Por lo anterior, hablar de altos porcentajes de deserción para el semestre B 2020 y en adelante, por el tema de la pandemia, que sin duda tiene en este sentido afectaciones, puede ser precipitado y arriesgado; solamente tendremos datos concretos de esta situación en el momento en que los estudiantes realmente se matriculen e inicien el semestre, por ahora se deja evidencia de las acciones que

[7] Tomado de medio de comunicación local El Olfato abril 25 2020 https://www.elolfato.com/universidad-del-tolima-entrega-becas-a-361-estudiantes-ante-la-calamidad-por-el-coronavirus

adelantan las universidades, en este caso la Universidad del Tolima, y entes gubernamentales en busca de favorecer el ingreso y la permanencia estudiantil en esta región del país y en las regiones en que hace presencia la universidad.

De la misma manera se han establecido las plataformas digitales, los canales de formación para profesores frente a la mediación con tecnologías para la enseñanza y se han flexibilizado procesos académicos para favorecer la calidad educativa y la óptima participación de los estudiantes, más allá de los temores iniciales.

4. ¿Qué viene de aquí en adelante desde el compromiso social de las universidades? ¿cuáles son los retos?

Las universidades no están detenidas, ni clausuradas, la universidad es la dinámica activa de todos sus integrantes; el hecho de que no estemos de manera regular en el espacio físico de la institución, no implica desconocer su actividad permanente, la cual aquí de manera sucinta se ha evidenciado.

El presente, es un momento de mucho más trabajo para todos, estudiantes, profesores, funcionarios, directivas, porque estamos en reuniones permanentes, nos encontramos en la búsqueda constante de estrategias, convenios, alianzas; trabajamos sin descanso pensando como flexibilizar la enseñanza, la investigación y la extensión y cómo generar las mejores condiciones, lo que requiere gestión, compromiso y talante.

Los retos son seguir trabajando desde la calidad educativa, avanzar en la cualificación docente para el uso de las mediaciones tecnológicas y dar sentido pedagógico y didáctico a las mismas,

nunca instrumentalizar la educación, avanzar en el desarrollo de las humanidades, las ciencias, las artes, eso que nos hace humanos y que nos hace universidad.

Continuar haciendo presencia en los territorios y aprovechar la virtualidad para llegar a más personas con calidad, que podamos convertir en oportunidad cada situación que se presenta y superemos juntos la dificultad para avanzar.

Seguir proyectándonos a la comunidad y fortalecer la investigación. Hoy hemos tenido la oportunidad de ser más internacionales, más interdisciplinarios, se ha disparado el dialogo con los otros y los espacios amplios de formación. El reto es seguir construyendo universidad y seguir construyendo país. El reto es ser mejores.

Las universidades son estructuras muy grandes que ofrecen una dinámica extensa y amplia donde siempre los beneficiarios son las comunidades humanas, la comunidad académica, profesores, estudiantes e investigadores; estas están en relación permanente con múltiples procesos. Personalmente creo que desde los programas específicos de la oficina de proyección social el programa de emprendimiento, el tema de paz, UT en la comunidad y todo lo relacionado con la articulación con la escuela. Se ha fortalecido y se seguirá fortaleciendo desde las alianzas para poder dar continuidad a nuestros procesos y en sí, el de todo el compromiso social de la universidad.

Nos queda seguir presentando propuestas, generando alianzas, siempre pensando en beneficiar a las personas, fortalecer lo que tenemos, seguir en esa búsqueda y en fortalecimiento de lo que estamos haciendo, apuntar hacia el futuro, ver como esos procesos que vienen y esas nuevas alianzas que estamos generando nos van a permitir beneficiar a las comunidades con las que estamos traba-

jando y que reclaman la presencia de la universidad en los territorios.

Paso a paso vamos construyendo, no tenemos la posibilidad de solucionar todos los problemas, obviamente, no tenemos tampoco toda la responsabilidad porque también el Estado y las otras entidades, como alcaldías y gobernaciones, tienen su responsabilidad, pero si tenemos un compromiso social grande donde la universidad cumple con la labor social como uno de sus ejes misionales

Desde la universidad queremos decirles a todos y a todas que estamos en búsqueda permanente de calidad, que estar en casa nos implica mayores esfuerzos y que sabemos que las condiciones de todos y todas son particulares y no ha sido fácil para nadie, nada lo es, nunca lo es, ahora no es diferente, aunque un poco más complejo.

Seguimos caminando y los invitamos a todos a continuar y apoyar las gestiones universitarias en beneficio de todos y todas, Adelante...nos volveremos a abrazar.

Referencias

BELTRAN-LLAVADOR, José; INIGO-BAJOS, Enrique y MATA-SEGREDA, Alejandrina. La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. Rev. iberoam. educ. super [online]. 2014, vol.5, n.14, pp.3-18. ISSN 2007-2872.

Soto Arango, D. (2002) Aproximación histórica a la Universidad colombiana. Los estudios superiors en el period colonia. Dialnet https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2480648.pdf

Plan de desarrollo Universidad del Tolima 2013 – 2022

Pensamiento crítico en educación ambiental: reflexiones frente al COVID-19

Jairo Andrés Velásquez Sarria[1] & Yonathan Andrés Campo Ortíz[2]

Este escrito tiene como intencionalidad generar algunas discusiones sobre el pensamiento crítico en el campo específico de la educación ambiental y su vínculo con el COVID-19. En un primer momento, planteamos algunas reflexiones respecto a la emergencia zoonótica desde los planteamientos del capitaloceno y la injusticia ambiental. En el segundo apartado, se ahonda sobre la educación ambiental, su finalidad y su vínculo con el pensamiento crítico y, cómo dicho pensamiento es fundamental ante una realidad como la actual.

[1] Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Caldas-RudeColombia, Magister en educación, Especialista en docencia universitaria, Licenciado en educación ambiental -Universidad de Caldas. Director de la Maestría en Educación Ambiental. Integrante del colectivo de docentes de la Catedra Ambiental "Gonzalo Palomino Ortiz" y director del Grupo de Investigación en Educación Ambiental- G.E.A. - Universidad del Tolima. Correo electrónico javelasquezsr@ut.edu.co

[2] Candidato a Magister en Educación Ambiental, Licenciado en educación básica con énfasis ciencias naturales y educación ambiental - Universidad del Tolima. Integrante del colectivo de docentes de la Catedra Ambiental "Gonzalo Palomino Ortiz". Grupo de Investigación en Educación Ambiental- G.E.A. Correo electrónico jandrescampo@ut.edu.co

COVID-19, capitaloceno e injusticia ambiental

El mundo está ampliamente conectado desde lo ecológico y la trama de la vida depende del flujo de energía, materia e información (Capra, 1996). Empezando el 2020 y, a medida que los medios de todo el mundo reportaban una extraña enfermedad de tipo respiratoria proveniente de China, a finales del año pasado (Lee, 2020), la gente empezó a recibir en sus Smartphone, correos electrónicos, radio y televisión, la noticia de una posible enfermedad con alcance global.

El mundo científico empezaba a revisar los anaqueles de las pandemias y en el ABC más reciente, reseñaban los estragos de la gripe española[3] de 1918 y las estadísticas de la peste negra de 1347-1353 inundaron el mundo en una sociedad de la información. Las cifras de los primeros muertos y el confinamiento chino fueron una novedad sin mucha repercusión para la región latinoamericana hasta febrero, y en marzo en Italia, España y Francia la proliferación de casos y muertes por el nuevo coronavirus empezaron a aumentar y la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 11 de marzo la pandemia.

El COVID-19 o SARS-CoV-2[4] tiene origen zoonótico (Anand, Sen, y Gupta, 2020; Bonilla, Villamil, Rabaan, y Rodríguez, 2020), su huésped natural es algún tipo de murciélago y el huésped inter-

[3] Esta pandemia cuyo origen fue en Estados Unidos, según una recopilación de datos de Murillo (2011) provocó entre 20-40 millones de decesos

[4]Nombre que la comunidad científica adopto al nuevo coronavirus Síndrome Respiratorio Agudo y Grave

medio o amplificador podría ser el pangolín (Ye et al., 2020); dicho mamífero es comercializado en los mercados asiáticos para el aprovechamiento de la carne y la utilización de las escamas con fines medicinales.

Otros brotes con similitudes filogenéticas han sido reportados en años anteriores, por ejemplo, el SARS-CoV en el año 2002 en la provincia China de Guangdong y más reciente el MERS-CoV[5] en Arabia Saudita en el 2012 (Ye et al., 2020); los coronavirus son un tipo de virus que pueden ocasionar enfermedades pocos letales a los humanos (p.ej. el resfriado) y a algunos animales. Sin embargo, de los sietes coronavirus que afectan al ser humano sólo los tres mencionados anteriormente son los más mortales (Llorente, 2020).

Los coronavirus no son una novedad epidemiológica. Algunos estudios sostienen que estos virus ya convivían con los murciélagos en un periodo mayor a los 10.000 años e incluso si se tiene en cuenta la evolución de los quirópteros, podrían haber tenido contacto desde el periodo del carbonífero (Wertheim, Chu, Peiris, Kosakovsky Pond, y Poon, 2013). En cuanto al origen y evolución del SARS-CoV-2, este pudo haberse desarrollado en el período de 1948-1982 (Boni et al., 2020).

En efecto, estos investigadores sugieren que el actual virus tuvo divergencia genética de algún tipo de coronavirus que se encontraba en murciélagos de la región de Yunnan en China, y que desde finales de la década del 40 ha circulado hasta encontrar un huésped final y genéticamente apto para infectar. Según las conclusiones de la investigación, es posible que el virus salte directamente a los humanos sin huésped intermedio, de ahí la importancia de ras-

[5] Síndrome Respiratorio de Oriente Medio

trear otros linajes de manera temprana que se suponen en futuro podrían ocasionar emergencias similares.

Por consiguiente, la aparición del COVID-19 es un llamado de atención a la vulnerabilidad que tienen las sociedades humanas frente a emergencias zoonóticas en un mundo globalizado, hiperconectado y socialmente desigual. Frank Snowden, asegura que las altas vulnerabilidades de las sociedades humanas se pueden analizar a partir de tres dimensiones: el crecimiento poblacional, la fe errónea en el progreso económico ilimitado y la alta globalización.

> Otro rasgo de la globalización es que hemos creado un mundo de megaciudades, y que están todas conectadas por medio de un veloz transporte aéreo, lo que significa que un "desbordamiento" [de virus entre especies] que suceda, pongamos por caso, en Yakarta por la mañana...ese mismo microbio se hará presente en Los Ángeles y Londres por la noche. De manera que diría que el coronavirus está explotando los canales de vulnerabilidad que, en tanto que mundo, hemos creado. Y, por lo tanto, diría que es la epidemia quintaesencial de una sociedad globalizada. Globalización significa destrucción del medio ambiente, este mito de un crecimiento económico infinito, inmensas ciudades y transporte aéreo rápido que nos pone a todos en contacto (Snowden, 2020, p.4)

Sumado a lo anterior, un sistema económico que ha degrado sistemáticamente las bases ecosistémicas planetarias y ha colocado en vulnerabilidad a millones de personas (Vega, 2019). El foco inicial del virus pudo ubicarse en el mercado de Wuhan, pero la vulneración sistémica y profunda ha de ubicarse en el sistema económico actual. Aún más cuando la pérdida de biodiversidad está directamente relacionada con el crecimiento económico y el aumento de un PIB basado en la degradación ecológica (Otero et al., 2020). Por

tanto, la economía capitalista se sirve del detrimento sostenido de los bienes naturales para el andamiaje del sistema que, en efecto, provoca la pérdida de valor ecológico de reservas naturales, acelera el calentamiento global y genera profundas desigualdades sociales y ambientales.

En el Sur global y particularmente en Latinoamérica, el virus ha revelado las falencias de un sistema neoliberal que ha permeado las dimensiones económicas, políticas, culturales y educativas. En esta parte del mundo no sólo circula el COVID-19, también lo hace el hambre, la carencia de agua potable, el desempleo, el estancamiento económico, el extractivismo, lo que podría recibir el rótulo de "otras pandemias".

Estas "pandemias" o patologías socioambientales (Alves, 2020), se basan en la profunda desigualdad o brecha social cada vez más abrupta entre ricos y pobres. Los multimillonarios latinoamericanos aumentan cada vez más su capital neto y los pobres disminuyen su posibilidad de tener una vida digna y con justicia social en medio de la pandemia; Chema Vera ejecutivo interino de Oxfam afirma:

> mientras que todos los demás están viviendo con órdenes de confinamiento, tratando de sobrevivir y con el temor de enfermarse, los milmillonarios latinoamericanos ven como su patrimonio y privilegios van generando más de 413 millones de dólares diarios desde el principio de la pandemia, todos y cada uno de los días (Oxfam, 2020, p.1)

Esta concentración exagerada de la riqueza está en contraste con la pobreza de millones de personas y el estancamiento económico que se avizora en los próximos años. Los indicadores de pobreza estimados después de la pandemia indican que pueden aparecer

nuevos pobres en una cifra cercana a 400 millones de personas en todo el mundo, y que los países en vía de desarrollo pueden ser aún más vulnerables debido a los precarios sistemas de salud, contaminación y la relación con enfermedades como hipertensión y diabetes, pueden aumentar la morbilidad del virus (Sumner, Ortiz, y Hoy, 2020).

Sumado a esto, los países latinoamericanos han sufrido de manera histórica y sostenida el saqueo del patrimonio natural cuyos resultados han sido las transformaciones eco-territoriales, la injusticia ambiental e hídrica, el desplazamiento forzado y el asesinato de líderes ambientales.

De igual modo, algunas soluciones podrían alivianar la emergencia por el COVID-19. En medio de la crisis mundial, la renta básica universal toma fuerza, el gravamen a las riquezas de los más opulentos se coloca en debate, una urgente desmaterialización de la economía podría disminuir los indicadores de insustentabilidad, las políticas de decrecimiento y la descarbonización como estrategia para la mitigación del cambio climático suenan como alternativa en un mundo pospandémico.

Sin embargo, estos escenarios de subsanación a la crisis de la pandemia rayan en la utopía. Los procesos de *desarrollo sostenible* que pretenden reconciliar el progreso con el equilibrio ambiental han demostrado en la práctica el sostenimiento del capital, el incremento de las injusticias y la degradación ecológica. Este discurso que sirve de plataforma para justificar un progreso lineal e indefinido, se ha materializado en las políticas públicas de los Estados latinoamericanos y ha mal llevado la vida de millones de personas en esta parte del globo.

Hay un intercambio ecológico desigual Sur-Norte. Las sociedades ricas en medio de la emergencia y desde tiempos coloniales perviven gracias al saqueo de territorios biodiversos coaptados por el discurso del desarrollo en las periferias del mundo globalizado.

> El metabolismo de las sociedades ricas no se podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas. Es una condición estructural. Esas exportaciones baratas del Sur se consiguen pagando poco (ya que en general los pobres venden barato) y prescindiendo de los costos ambientales. Además, la capacidad de exigir pagos de la deuda externa ayuda a los países ricos a forzar a los pobres a la exportación de recursos naturales baratos. (Martínez-Alier, 2008, p.18)

En efecto, estos costos ambientales son una amenaza a la vida de lo humano y lo no humano y la sustentabilidad territorial de millones de personas en Latinoamérica. La contaminación de ríos incrementa los costos de potabilización externalizado a los ciudadanos, el metabolismo hídrico de las grandes urbes no se contabiliza en los pasivos ambientales, el despojo hídrico facilita la proliferación del virus en comunidades ampliamente expoliadas como los asentamientos indígenas (El Tiempo, 2020; ONIC, 2020), el saqueo y traslado de agua virtual producto de los agronegocios (Damonte y Boelens, 2019) vulnera el derecho humano al agua y produce grandes trasformaciones territoriales.

Aunque estas situaciones se vienen denunciando en foros ambientales comunitarios, indígenas y campesinos en toda la geografía del continente, los problemas ambientales siguen ignorados por los Estados. El saqueo permanente de territorios biodiversos y "bendecidos" (o maldecidos) con una fuente enorme de bienes naturales: aguas prístinas, suelos fértiles, fauna y flora endémica, aire limpio, son amenazados por un modelo neoextractivista que colo-

ca precio a estos bienes inconmensurables en el mercado internacional.

> el neoextractivismo instala una dinámica vertical que irrumpe en los territorios y a su paso va desestructurando economías regionales, destruyendo biodiversidad y profundizando de modo peligroso el proceso de acaparamiento de tierras al expulsar o desplazar a comunidades rurales, campesinas o indígenas, así como violentando procesos de decisión ciudadana (Merchand Rojas, 2016, p.173)

Este modelo neoextractivista viene acompañado de políticas "flexibles" en el control jurídico-ambiental que facilitan el establecimiento y la actividad depredadora de las corporaciones de la muerte (multinacionales extractivas). Las prácticas extractivas están enmarcadas en una circulación de materia prima a nivel mundial Sur-Norte (Vega, 2019), y el control geopolítico de los bienes naturales están en la mira de economías emergentes y con gran tamaño poblacional como la China (Merchand, 2016).

Por otro lado, la responsabilidad de la degradación planetaria que genera las crisis climática, alimentaria y energética parece tener un sujeto identificado: el Homo sapiens. Por lo menos, este es el argumento de algunos tecnócratas que arguyen profundas transformaciones a nivel geológico, mencionando a la especie humana como la verdadera responsable y rotulando al momento coyuntural como el antropoceno.

Si se utiliza este concepto para analizar la degradación ecológica, la expansión de la frontera agrícola y los agronegocios, las injusticias y el racismo ambiental, el intercambio ecológico desigual y la huella ecológica de las sociedades humanas centro-periferia, el concepto presentaría serias limitaciones.

En palabras de Renán Vega Cantor, el antropoceno es una categoría tecnocrática, vaciada de los análisis sociopolíticos y los efectos del capitalismo al planeta (Vega, 2019). Es un análisis somero que sugiere soluciones individuales a problemas complejos enraizados en la concentración de la riqueza, las desigualdades sociales e injusticias ambientales.

En consecuencia, este concepto individualiza la degradación y contaminación ambiental e indica que todos los seres humanos tienen la misma responsabilidad sobre la crisis ambiental. No obstante, y como concepto diametralmente opuesto, el capitaloceno muestra un análisis sociopolítico, centra en la ecología política y el marxismo ecológico el análisis socioeconómico y socio-metabólico de las relaciones asimétricas Sur-Norte y devela cómo el capitalismo transforma y depreda los ecosistemas.

En efecto, para Escalera, Ángeles, y Palafox (2018) "no se trata únicamente de los efectos antropogénicos, sino de las consecuencias ambientales del capitalismo" (p.83). Esto indica, que es la era del capital o el capitaloceno, el verdadero responsable de la destrucción global, la emergencia climática y en medio de la pandemia por el COVID-19 coloca en escenarios de riesgo a millones de personas pobres en el mundo.

Las medidas para paliar la crisis se basan en la reactivación de la economía y encuentran en los más desposeídos y fragmentados por la pandemia el "capital humano" idóneo para reactivar el mercado a nivel global. Sin embargo, mientras millones de humanos son arrastrados al acantilado de la reactivación capitalista, lo hacen en medio de condiciones laborales precarias, con sistemas de salud colapsados, con entornos naturales contaminados, paisajes urbanos densos y en muchas partes de las urbes latinoamericanas

sin servicios públicos esenciales como el agua y la energía eléctrica.

Los grandes filántropos capitalistas como Bill Gates y las corporaciones norteamericanas han enfilado baterías para la consecución de una vacuna contra la pandemia (Vega, 2020). A través de estrategias de lavado corporativo e intenciones filantrópicas promuevan la inversión del capital en la solución biológica al virus. No obstante, aunque esta se produjera en un tiempo corto, las "otras pandemias" de orden social y ambiental estarán presentes en la medida que no se cambien los cimientos de un modelo colonial, extractivo y cercenador de propuestas emergentes en los países del Sur.

Entonces, ¿Qué hacer en un mundo altamente hiperconectado, globalizado, hegemonizado? ¿Cómo buscar una solución sistémica, holística y plural que permita salir de esta y futuras pandemias? ¿Cómo estructurar mecanismos de gobernanza política y ambiental que reconozcan la naturaleza de las sociedades humanas y la interdependencia con el planeta tierra? ¿Cómo superar la crisis ambiental, estructurar sociedades más resilientes, sustentables y con soberanía alimentaria, hídrica y política? Estos son algunos de los interrogantes que se pueden formular en medio de la crisis actual.

Por tanto, las soluciones pueden emerger desde diferentes campos del conocimiento, de las comunidades de base y las sociedades urbanas, peri-urbanas y rurales históricamente sometidas. Desde hace años países latinoamericanos han izado las banderas del Buen vivir como un modo de vida sustentable, en clave de resistencia y con interdependencia compleja con todas las formas de vida.

La educación popular, los conocimientos campesinos y las cosmovisiones de pueblos originarios han mostrado otras ontologías posibles para enfrentar la crisis ambiental. Y en gran parte de estas propuestas la soberanía alimentaria, la agroecología y la educación ambiental han impregnado el discurso alternativo y necesario para frenar el ecocidio del capitaloceno.

La educación ambiental como campo de conocimiento encaminado a la formación ciudadana

La educación ambiental es un componente fundamental de la formación de ciudadanos, en este sentido, todas las personas sin distinción de nacionalidad, raza, lengua, color, sexo, religión, estrato social, edad u otro, deben tener acceso a este tipo de educación, por cuanto aborda un asunto relevante para todos los habitantes del planeta, el ambiente, es decir, las múltiples interrelaciones entre lo humano y lo no humano.

Para entender qué es la educación ambiental, recurrimos a Sauvé (2005), quien plantea la existencia de diferentes formas de concebirla y practicarla, es así como caracteriza quince corrientes distintas, cada una representada por un concepto de ambiente, los propósitos de la educación ambiental, los enfoques asumidos y las estrategias para su abordaje.

En este mismo sentido, Pino, Velásquez, Flórez, y Galvez (2019) afirman que la educación ambiental puede entenderse de distintas maneras, como una disciplina, como campo de conocimiento, como proceso formativo o como dimensión. En sus discusiones, consideran que algunas de estas nociones pueden ser compatibles; por

ejemplo, el considerarse como campo de conocimiento, no implica incompatibilidad con la noción de proceso o dimensión.

Es claro que podríamos hacer mención a diferentes formas de concebir y practicar la educación ambiental desde diferentes autores, sin embargo, queremos en este apartado compartir nuestra perspectiva de la educación ambiental, la cual asumimos como un campo de conocimiento que tiene como finalidad la formación de ciudadanos para la comprensión de la complejidad ambiental.

La idea de campo de conocimiento para la educación ambiental es tomada en dos sentidos: el primero, desde la propuesta de Bourdieu (1990), quien considera los campos como espacios de tensiones y luchas; y, el segundo, entenderlo como un espacio conformado por un cuerpo de teorías, concepciones, discursos, prácticas y otros, donde convergen diferentes miradas y propuestas. En el primer caso, la educación ambiental, dada la diversidad de escuelas, corrientes, discursos, teorías, prácticas y demás, se constituye en un escenario de tensiones y disputas permanentes, entre "el dominante" y los "recién llegados", los cuales poseen intereses específicos respecto a la educación ambiental. Desde esta postura, se pone en juego un capital específico que solo vale con relación a un campo de conocimiento; en este caso, Condenanza y Cordero (2011, p.4) consideran que "el capital específico en disputa: un bien simbólico relacionado con la posibilidad de imponer (a través de la teoría y la acción educativa) una visión respecto de la relación sociedad-naturaleza, lo cual involucra debates económicos, filosóficos, éticos y políticos".

En el segundo aspecto, vale la pena anotar que desde sus inicios se planteó que la educación ambiental no debía constituirse en un campo de conocimiento más, debido a su carácter transversal e interdisciplinar. Al respecto, Smith-Sebasto (1997) y Chagollán

(2006), afirman que para poder comprender qué es la educación ambiental, es necesario, primeramente, explicar lo que no es. Estos autores consideran que la educación ambiental no es un campo de estudio, como la química, la biología, la física o la ecología. Sin embargo, las investigaciones realizadas en educación ambiental y la producción científica y académica generada, dan cuenta de la construcción de un campo de conocimiento caracterizado por:

- La existencia de unas comunidades académicas dedicadas al estudio y la reflexión sobre la educación ambiental.
- Un conjunto de problemas específicos abordados por dicha educación.
- Los desarrollos epistemológicos, teóricos y metodológicos existentes respecto a la educación ambiental.
- Un conjunto de procedimientos empleados tanto en las investigaciones como en las prácticas de dicho campo.

A este campo llamado educación ambiental se le ha atribuido en varias oportunidades su responsabilidad frente a la superación de la crisis ambiental y, de manera específica, de los problemas ambientales. Sin embargo, es preciso resaltar en términos de Eschenhagen (2016: 11) que "la educación ambiental no es la encargada de solucionar por sí sola todos estos problemas, y no es este su objetivo. Pero sí debe propiciar conocimientos y comportamientos necesarios para comprender la complejidad y fragilidad socioambiental".

Sin embargo, a pesar de la aclaración anterior, se esperaría que después de casi 50 años de estar discutiendo y abordando la educación ambiental, la situación mundial, nacional, regional y local de-

bería mejorar en términos ambientales, en tanto esta educación busca la transformación individual y colectiva en pro de una relación menos conflictiva entre los seres humanos y los ecosistemas. En este sentido, más que solucionar la problemática ambiental existente, la educación ambiental aporta al entendimiento de la crisis ambiental planetaria y, como parte de ella, las problemáticas, conflictos y riesgos ambientales, lo cual es fundamental para el planteamiento de alternativas de solución pertinentes.

La educación ambiental tiene como fin último la sustentabilidad de la vida, para ello se propone aportar a la transformación de los conocimientos, saberes, concepciones, valores, habilidades, culturas, pensamientos y prácticas de las personas en relación con el ambiente. Esto debe ir acompañado de la preparación de los ciudadanos para la participación ciudadana en las cuestiones ambientales y la toma de decisiones responsables, lo cual requiere del desarrollo y fortalecimiento del pensamiento crítico.

La relación pensamiento crítico y educación ambiental

Durante los últimos años, el pensamiento crítico se ha constituido en un tema crucial en las discusiones y reflexiones en el ámbito educativo general (Tamayo, 2014; Abdulla, 2008; Facione, 2007; Lipman, 2003 & Bailin, 2002, 1999), de hecho, es considerado una meta de la educación actual (López, 2012). En este sentido, se plantea la necesidad de generar transformaciones que posibiliten trascender de una educación centrada en la transmisión y la memorización, a una enfocada al desarrollo y fortalecimiento de pensamiento crítico.

En el caso específico de la educación ambiental, diversos autores (Jacobi, 2005; Jiménez, 2006; Kyburz, Wolfensberger y Hofer, 2003), la consideran un espacio propicio para el desarrollo del pensamiento crítico. Así mismo, desde los discursos hegemónicos provenientes de diferentes eventos mundiales (Estocolmo, 1972; Belgrado, 1975; Tbilisi, 1977; Aichi Nagoya, 2015, entre otros), como desde autores que toman distancia de los discursos dominantes (Eschenhagen, 2016; Loureiro, 2016; González, 2012; Corbetta, Sessano y Krasmanski, 2012; Sauvé, 1999; Sepúlveda, 2009; Leff, 2003, 2002, entre otros), se ha reconocido la importancia del pensamiento crítico en la educación ambiental.

La crisis ambiental planetaria exige la formación de personas críticas capaces de comprender, cuestionar y develar el trasfondo económico, político, ecológico y sociocultural de dicha crisis, es aquí donde el pensamiento crítico se constituye en un propósito clave de la educación ambiental, por cuanto permite poner en cuestión: los discursos dominantes que culpabilizan a la pobreza como la principal generadora de las problemáticas ambientales existentes; la fe ciega en el desarrollo científico y tecnológico como estrategia para la solución de dichas problemáticas; la promoción y creencia en el desarrollo sostenible como vía para armonizar la relación economía y ambiente; entre otros aspectos.

Es así como como Kyburz y otros (2003) afirman que la educación ambiental proporciona una buena oportunidad para desarrollar habilidades de pensamiento crítico al proporcionar:

- Temas y problemas que atraviesan el currículo escolar y pueden mejorar la integración del conocimiento.
- Problemas reales que pueden estudiarse o simularse.

- Temas y problemas que pueden ajustarse a los niveles de desarrollo de los estudiantes.

Sin embargo, a pesar de las posibilidades que ofrece la educación ambiental para el desarrollo de pensamiento crítico, aún estamos lejos de alcanzar esta finalidad. Estudios realizados por Kyburz, Wolfensberger y Hofer, (2003), ponen en evidencia la falta de pensamiento crítico en educación ambiental y esto lo han corroborado a partir de investigaciones enfocadas en debates ambientales en clase.

Otra evidencia de cómo el pensamiento crítico en educación ambiental todavía está lejos de lograrse, puede verse en la reducción de esta educación a lo que Eschenhagen (2016, 2003) denomina un activismo ciego, caracterizado por la realización de una serie de actividades como reciclaje, siembra de árboles, recolección de basuras, embellecimiento de las instituciones educativas, limpieza de fuentes hídricas, construcción de parques ecológicos con reciclaje, entre otros, las cuales son importantes, pero en sí no son educación ambiental, es más, no aportan a la comprensión de la complejidad ambiental, al conocimiento y comprensión de los territorios que habitan.

En este activismo lo que vemos es que desde la educación ambiental no se abordan las problemáticas y conflictos ambientales reales y propios de los territorios. En el caso específico de Colombia y, en el caso del departamento del Tolima, encontramos que la mayoría de los proyectos ambientales escolares-PRAE de las instituciones educativas abordan el tema de los residuos sólidos, con dos agravantes: el primero, sin una comprensión profunda de las causas del problema y con el planteamiento de soluciones instru-

mentalistas y tecnicistas como reciclar o recolectar los residuos; el segundo, sin abordar otras problemáticas y conflictos prioritarios de los territorios, por ejemplo, el deterioro de las fuentes hídricas, la pérdida de la biodiversidad, la deforestación, entre otros.

Para aportar al objetivo de promover y fortalecer el pensamiento crítico en educación ambiental, es necesaria la generación de procesos de formación de profesores reflexivos capaces de abordar la educación ambiental desde una perspectiva crítica. Para lograr el pensamiento crítico, es necesario que los docentes también desarrollen esta capacidad (Jiménez Aleixandre, 2006).

La formación de profesores y la promoción del pensamiento crítico en educación ambiental, juegan un papel fundamental en la comprensión de la vida, el ambiente, los territorios, las situaciones ambientales, incluso aquellas de carácter mundial como la que vivimos actualmente con el COVID-19, de ahí la necesidad desde el pensamiento crítico de cuestionar y develar los vínculos de esta pandemia con las formas como los seres humanos se han relacionado con lo no humano.

El pensamiento crítico en educación ambiental y el COVID-19

La situación mundial generada por el COVID-19 no llevó a la suspensión de la educación formal, ha ocasionado una forma distinta de enseñanza y aprendizaje, esta vez desde los hogares. Las preguntas que nos surgen frente a toda esta situación con ¿Qué estamos trabajando los docentes con nuestros estudiantes?, ¿hemos generado discusiones frente a la situación actual o simplemente seguimos abordando los contenidos para dar cumplimiento al currículo establecido?

En esta línea de reflexión, hemos querido plantear otros interrogantes que pueden generar múltiples discusiones, pero que nos pueden dar luces sobre asuntos clave para abordar con nuestros estudiantes y con otros actores sociales:

⇒ ¿Cómo estamos habitando este planeta? Harari (2020) se pregunta a su vez ¿Qué mundo queremos habitar una vez pasada la tormenta?

⇒ ¿Cómo inciden las relaciones entre lo humano y lo no humano en el surgimiento de este tipo de pandemias y de otras situaciones que nos afectan? ¿Qué tiene que ver la destrucción de la naturaleza con la aparición y reproducción de este tipo de virus?

⇒ ¿Por qué hablamos de volver a la normalidad una vez finalice la pandemia? ¿Qué implica esa normalidad y qué desconoce esta idea de normalidad?

⇒ ¿Qué hubiese pasado si la pandemia no se hubiese originado en la China sino en África o en Suramérica? ¿Tendría la misma importancia y las mismas repercusiones?

⇒ ¿Por qué pandemias como el ébola, la malaria, la pobreza, la destrucción de la tierra y otras, que generan mayor mortandad que el coronavirus, no tienen las mismas implicaciones en los medios de comunicación y en las decisiones de los gobiernos?

⇒ ¿Por qué en medio de una pandemia como la que vivimos, algunas personas en vez de optar por la solidaridad, siguen pensando de manera individual?

⇒ ¿Qué aprendizajes nos deja esta pandemia?

⇒ ¿Qué va pasar con la educación una vez pase la pandemia?

⇒ ¿Qué transformaciones se van a generar frente la necesidad de comprender el mundo en el que vivimos?

Llevar a las aulas de clases preguntas como las planteadas anteriormente, además de otras que surgen de las realidades que vivimos, pueden ser insumos valiosos para aportar al pensamiento crítico, es más el posibilitar la pregunta por parte de quienes aprenden es también una estrategia necesaria para dicho pensamiento. Una característica del pensador crítico es su capacidad para preguntar (Ennis, 2011, 2002; Paul and Elder, 2005; Silverman and Smith, 2003; Wade, 1995; Schafersman, 1991; Facione, 1990); en este sentido, podríamos dejar para la reflexión el interrogante: ¿Qué preguntas pueden hacerse los estudiantes respecto a la situación actual de pandemia?

Como parte de las estrategias empleadas en la educación ambiental para favorecer el pensamiento crítico se encuentran: el trabajo a partir de situaciones problema, análisis de casos, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, debates, análisis de cuestiones sociocientíficas y dilemas morales, entre otras, mediante los cuales se pueden abordar situaciones ambientales actuales de importancia mundial, nacional, regional y local, en aras de permitir que los estudiantes sean capaces de conocer estas situaciones, comprenderlas y develar los trasfondos políticos, económicos, sociales, culturales y ecológicos, por ejemplo, del modelo de desarrollo actual, las relaciones entre el capitalismo y la naturaleza, los trasfondos de la pandemia del COVID-19, además de otras cuestiones.

La comprensión de las realidades ambientales es necesaria por cuanto brinda a las personas los elementos necesarios para cuestionar, debatir, controvertir, argumentar. En el caso específico del COVID-19 necesitamos una comprensión profunda de su origen, causas, consecuencias, implicados, para poder generar las estrategias necesarias y pertinentes para hacer frente a esta situación, incluso para el planteamiento y adopción de políticas. Machado (2020) hace referencia a cómo frente al COVID-19 se han planteado medidas de cuarentena y de búsqueda de una solución para acabar con el virus, pero no hemos entendido el ¿por qué de dicho virus?, ¿qué implicaciones tienen las acciones humanas frente al mismo?

Estas complejidades de la vida, del planeta que habitamos, son las que debemos comprender y es ahí donde la educación ambiental puede contribuir en la formación de ciudadanos conocedores de las realidades ambientales de sus territorios y del mundo, críticos respecto a las maneras como los seres humanos se han relacionado con lo no humano y las consecuencias negativas de algunas de estas relaciones.

Quinn (2012) plantea que los problemas que enfrentamos son complejos, cada problema afecta al otro, de ahí la importancia del pensamiento crítico en la ciudadanía y, según la autora, en los profesionales que se están formando en carreras ambientales, agrícolas, forestales y, en general, las relacionadas con la naturaleza y el ambiente, en tanto serán ellos los futuros tomadores de decisiones respecto a las cuestiones ambientales.

En este sentido, la misma autora resalta que no es suficiente que un líder diga: debemos alimentar a 9 mil millones de personas o debemos producir alimentos tan cerca de la casa como sea posible. Un líder debe tener la capacidad de examinar un problema y

ver todos los hilos de conexión, cómo cada problema se entrelaza con los demás; ser capaz de explicar esta complejidad a otros para facilitar la resolución de problemas. Los líderes que carecen de habilidades de pensamiento crítico serán menos efectivos y cometerán errores que son difíciles de superar.

Los estudiantes que estamos formando serán los próximos líderes y tomadores de decisiones fundamentales para el planeta, los países, las regiones, los territorios. En la situación actual de pandemia vemos a los líderes mundiales tomando decisiones que pueden cambiar nuestra manera de vivir. Harari (2020) advierte sobre cómo las decisiones que se están tomando actualmente van a cambiar nuestras vidas en los próximos años. El autor señala que en este momento de crisis nos enfrentamos ante dos tipos de situaciones: entre la vigilancia totalitaria y el empoderamiento ciudadano o entre el aislamiento nacionalista y la solidaridad mundial.

Tomar decisiones adecuadas es una capacidad fundamental de la ciudadanía y, en especial, de los líderes, esta es una característica importante del pensador crítico; por ello, este pensamiento no se reduce a una capacidad en abstracto, también se pone en acción, en este caso, a partir del planteamiento de soluciones, medidas, políticas u otras.

Un aspecto que nos ha llamado la atención en este tiempo de pandemia es la gran cantidad de información que circula frente al coronavirus, gran parte de ella es falsa, pero llega a un número considerado de la población a través de diferentes medios: radio, televisión, internet, redes sociales, entre otros. Lo que más nos asombra es cómo aún en medio de una situación tan compleja y crítica, las personas inventan noticias e informaciones falsas.

Epstein (2006) afirma que el pensamiento crítico es una barrera contra la excesiva información que circula en el mundo actual, pe-

ro también contra un sinnúmero de personas que tratan de convencernos; por ejemplo, mediante los distintos modos de publicidad y circulación del conocimiento, los valores y las emociones

De esto queremos dejar a manera de reflexión estas preguntas: ¿Cómo aprovechar esta diversidad de información como situaciones de aprendizaje? ¿Cómo aprovecharla para posibilitar el pensamiento crítico? ¿De qué manera podemos hacer uso de las diferentes teorías frente al COVID-19 para potenciar dicho pensamiento?

Como elemento de reflexión en nuestro trabajo con los estudiantes es tener en cuenta que no tenemos que darles todo, por el contrario, necesitamos posibilitar que ellos sean capaces de buscar información, leer, confrontar, argumentar, proponer, cuestionar, participar y tomar decisiones. Estas son habilidades importantes para potenciar el pensamiento crítico.

¿Qué nos deja el COVID-19?

La situación mundial de pandemia por el COVID-19 nos deja algunas enseñanzas, entre ellas:

- ⇒ El reconocimiento de la fragilidad humana ante cualquier desequilibrio en el planeta.
- ⇒ Nos creemos los dueños de la Tierra, seguimos actuando sin tener en cuenta las demás formas de vida y cualquier situación como esta pandemia nos pone en serios apuros, genera una gran mortandad como lo hemos visto en algunos países.

⇒ La Necesidad de generar otras formas de habitar el planeta Tierra, menos conflictivas y basadas en principios como la solidaridad, la responsabilidad y la equidad.

⇒ Pone al descubierto las enormes injusticias sociales y ambientales existentes, la brecha cada vez mayor entre ricos y pobres, entre los países del "Norte" y del "Sur". Para dar un ejemplo de esto, sabemos que para evitar el coronavirus es necesario que las personas se laven las manos constantemente, pero hay personas que no tienen acceso al agua.

⇒ La Necesidad de pasar de un pensar y actuar individual a un pensar y actuar colectivo. En esta época de coronavirus hemos visto las dos caras de la moneda, unos que buscan su satisfacción individual sin importar la de los demás, es por ello que algunas personas compraron alimentos y otros productos más de lo normal, sin importar que pudiesen escasear algunos de ellos necesarios para todos. Otros, dieron muestras del pensar colectivo, aportando a la causa, ayudando a quienes lo necesitan, compartiendo....

⇒ El coronavirus es solo una parte de la gran crisis actual, es apenas una manifestación. La crisis actual tiene un carácter multidimensional: económica, social, ambiental, sanitaria, alimentaria... Es una crisis civilizatoria: el ser humano es el gran conquistador, dominador del mundo de la vida.

⇒ El coronavirus es un síntoma del capitaloceno. Machado (2020) resalta cómo valoraciones económicas capitalistas de apropiación de naturalezas y territorios, y no solo las acciones humanas directas, son causa de las transformaciones ambientales.

A manera de conclusión

Las sociedades humanas deben estar preparadas para las futuras pandemias de orden zoonótico y las patologías socioambientales. Además de la interdependencia con el mundo eco-biológico, los humanos deben pensar cómo el sistema económico actual –el capitaloceno– produce las profundas desigualdades e injusticias ambientales; buscar las herramientas, mecanismos de cooperación y solidaridad para superar los embates de un sistema sociopolítico hegemonizador, homogenizador, hiperconectado y globalizado. Igualmente, los procesos de formación en todos los niveles educativos y diversas áreas de conocimiento deberían estar encaminados al reconocimiento de la complejidad y fragilidad ambiental; no se puede pensar el mundo y las crisis sin entender la relación sistémica y holística, para esto son necesarios procesos formativos, donde la educación ambiental y su naturaleza compleja, multidisciplinaria, crítica y política puede aportar a la acción colectiva y la sustentabilidad.

El pensamiento crítico debe ser una propiedad intrínseca de los sistemas educativos y los procesos en educación ambiental; estos son dinámicos, no lineales, contextuales, socio-culturales y deberían estar en sintonía con la realidad territorial. Por ende, no se puede desconocer la capacidad crítica como una estrategia de formación frente a las injusticias ambientales, las reconfiguraciones territoriales producto del sistema económico como mecanismo detonante de conocimiento, actuación y posición crítica frente a los problemas ambientales, y decisiones que colocan en escenarios de vulnerabilidad a millones de personas en el mundo.

Finalmente, la posibilidad de construir un mejor futuro no puede recaer en un discurso abstracto y retórico, es necesario una competencia y acción política. La emergencia por el COVID-19 ha

planteado preguntas incomodas para las sociedades actuales. Por tanto, independientemente del virus y su origen zoonótico, es necesario construir sociedades resilientes, conscientes de los impactos de una economía que necesita cambiar la relación depredadora con el ecosistema planetario y entender que la pandemia actual es solo un síntoma de una crisis civilizatoria que ha colocado la economía, el progreso y el desarrollo por encima de la vida.

Referencias

Abdulla Al-Ahmadi, F. (2008) The Development of Scientific Thinking with Senior School Physics Students. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (PhD). University of Glasgow, Scotland, United Kingdom, Centre for Science Education Educational Studies, Faculty of Education.

Alves Pereira, V. (2020). ¿Qué será mañana?: Educación ambiental en América Latina y Caribe, Justicia ambiental y Covid-19 (1a Edición). Editora GARCIA. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/342211493_Que_sera_manana_Educacion_ambiental_en_America_Latina_y_Caribe_justicia_ambiental_y_COVID-19/link/5ee8da6a458515814a62db0e/download

Anand, K. B., Karade, S., Sen, S., & Gupta, R. M. (2020). SARS-CoV-2: Camazotz's Curse. Medical Journal Armed Forces India, 76 (2), 136–141. https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2020.04.008

Boni, M. F., Lemey, P., Jiang, X., Lam, T. T., Perry, B. W., Castoe, T. A., … Robertson, D. L. (2020). Evolutionary origins of the SARS-CoV-2 sarbecovirus lineage responsible for the COVID-19 pandemic. Nature Microbiology. https://doi.org/10.1038/s41564-020-0771-4

Bonilla-Aldana, K., Villamil-Gómez, W., Rabaan, A., & Rodríguez-Morales, A. (2020). Una nueva zoonosis viral de preocupación global: COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019. Iatreia, (February).

Capra, F. (1996). La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona: Editorial Anagrama. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Condenanza, L., & Cordero, S. (2011). La educación ambiental desde la teoría de los campos. VIII Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências (ENPEC), 1–16.

Damonte, G., & Boelens, R. (2019). Hydrosocial territories, agro-export and water scarcity: capitalist territorial transformations and water governance in Peru's coastal valleys. Water International, 44(1), 206–233. https://doi.org/10.1080/02508060.2018.1556869

El Tiempo. (2020, March 24). El duro panorama de los wayúu: inician aislamiento sin agua ni comida. Retrieved from https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/aislamiento-por-coronavirus-en-comunidades-wayuu-en-la-guajira-476450

ENNIS, R. H. (2011): "The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities". Presentation at the Sixth International Conference on Thinking at MIT, Cambridge, MA, July, 1994. Last revised May, 2011. Recuperado de http://

faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/
TheNatureofCriticalThink ing_51711_000.pdf

Escalera-Briceño, A., Ángeles-Villa, M., & Palafox-Muñoz, A. (2018). ¿Por qué se debe considerar al marxismo ecológico en la era del capitaloceno? Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales, (23), 69–90. https://doi.org/10.17141/letrasverdes.23.2018.2867

Facione, P. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations. (Report No. RIE-JUN1990) Millbrae, CA: The California Academic Press. (ERIC Document Reproduction Service No. ED315423).

Harari, Y. N. (2020). "Superaremos la pandemia, pero corremos el peligro de despertar a un mundo diferente." Retrieved August 5, 2020, from https://www.xlsemanal.com/personajes/20200412/yuval-noah-harari-despues-coronavirus-mundo-crisis-historia.html

Lee Meyers, S. (2020, January 27). Los mercados de China, epicentro de un brote letal. Retrieved from https://www.nytimes.com/es/2020/01/27/espanol/coronavirus-murcielago.html

Leff, E. (2003) La complejidad ambiental, Tercera Edición. Siglo XXI Editores, S.A. México.

Leff, E. (2002) Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI Editores, México.

Llorente, A. (2020). Qué son los coronavirus, cuántos hay y qué efectos tienen sobre los humanos. Retrieved from https://www.bbc.com/mundo/noticias-51921093

Machado, H. (2020). Pandemia: sintomatología del capitaloceno. Retrieved August 5, 2020, from http://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/Pandemia-sintomatologia-del-Capitaloceno

Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. Papeles, 11–27.

Merchand Rojas, M. (2016). Neoextractivismo y desarrollo conflictos en América Latina. Espiral (Guadalajara), 23(66), 155–192. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-05652016000200155&lang=pt

Murillo Godínez, G. (2011). Recordando a la gripe «española». Medicina Interna de Mexico, 27(5), 463–466.

ONIC. (2020). Boletín 028 Sistema De Monitoreo Territorial (SMT) - Onic Información Para Proteger La Vida Y Los Territorios. Retrieved August 5, 2020, from https://www.onic.org.co/boletines-osv/3899-boletin-028-sistema-de-monitoreo-territorial-smt-onic-informacion-para-proteger-la-vida-y-los-territorios

Otero, I., Farrell, K. N., Pueyo, S., Kallis, G., Kehoe, L., Haberl, H., … Pe'er, G. (2020). Biodiversity policy beyond economic growth. Conservation Letters, (August 2019), 1–18. https://doi.org/10.1111/conl.12713

Oxfam. (2020). Aumentan los milmillonarios de América Latina a medida que la región más desigual del mundo se hunde bajo el impacto del coronavirus. Oxfam International. Retrieved from

https://www.oxfam.org/es/notas-prensa/aumentan-los-mil-millonarios-de-america-latina-medida-que-la-region-mas-desigual

PAUL, R. Y ELDER, L. (2005): Estándares de competencias para el pensamiento crítico. Estándares, principios, desempeño, indicadores y resultados con una rúbrica maestra en el pensamiento crítico. Dillon Beach, Fundación para el pensamiento crítico. Consultado en la web el 5 de mayo de 2012 http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SPComp_Standards.pdf

Pino Perdomo, F. M., Velásquez Sarria, J. A., Flórez Espinosa, G. M., & Galvez, D. J. (2019). Caracterización de concepciones de educación ambiental en estudiantes de últimos semestres de licenciaturas en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental de tres Universidades de Colombia (1a Edición). Ibagué: Universidad del Tolima. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/337720436

Quinn, C. (2012). Studies on Critical Thinking for Environmental Ethics.

Sauvé, Lucie. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. Pesquisa e Desafios, 17–46.

Sauvé, Lucié. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador. Tópicos En Educación Ambiental, 1(2), 7–26.

Schafersman, S. (1994). An Introduction to Science: Scientific Thinking and the Scientific Method. http:/www.freeinquiry.com/intro.html.

Sepúlveda Gallego, L. (2009) Una evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales. En: Revista Luna Azul, No. 28, pp. 46-56, Manizales

Silverman, J. & Smith, S. (2003) Answers to frequently asked questions about critical thinking. Recuperado de: http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/critical1.html.

Smith-Sebasto, N. J. (1997). ¿Qué es la educación ambiental? Retrieved from https://jmarcano.com/educa/ea-njsmith/

Snowden, F. (2020). Frank Snowden: "El coronavirus explota las vulnerabilidades que hemos creado." Sinpermiso: república y socialismo, tambien para el siglo XXI. Retrieved from https://www.sinpermiso.info/textos/frank-snowden-el-coronavirus-explota-las-vulnerabilidades-que-hemos-creado?fbclid=IwAR17yhLQkSNAc3myXDSVeMMCMVlYQKUayTCnR-kLqbOdex1a31EBdypkJ9

Sumner, A., Ortiz-Juarez, E., & Hoy, C. (2020). Precarity and the pandemic: COVID-19 and poverty incidence, intensity, and severity in developing countries. World Institute for Development Economics Research, (June). https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2020/834-4

Vega Cantor, R. (2019). El capitaloceno: Crisis civilizatoria, imperialismo ecológico y límites naturales. Editorial Teoria & Praxis.

Vega Cantor, R. (2020). CORONAVIRUS Y FILANTROPICAPITALISMO. Rebelión. Retrieved from https://rebelion.org/wp-content/uploads/2020/05/CORONAVIRUS-Y-FILANTROPICAPITALISMO-REBELION-copia.pdf

Wade, C. (1995) Usin writing to develop and assess critical thinking. Teaching of Psychology, 22(1), pp.24-28.

Wertheim, J. O., Chu, D. K. W., Peiris, J. S. M., Kosakovsky Pond, S. L., & Poon, L. L. M. (2013). A Case for the Ancient Origin of Coronaviruses. Journal of Virology, 87(12), 7039–7045. https://doi.org/10.1128/jvi.03273-12

Ye, Z. W., Yuan, S., Yuen, K. S., Fung, S. Y., Chan, C. P., & Jin, D. Y. (2020). Zoonotic origins of human coronaviruses. International Journal of Biological Sciences, 16(10), 1686–1697. https://doi.org/10.7150/ijbs.45472

Seguridad alimentaria: desafíos y perspectivas ante la actual crisis ambiental y sanitaria

Natalia Escobar[1], Elizabeth A. Escobar[2] & Néstor J. Romero[3]

En la búsqueda de causantes y soluciones al deterioro ambiental en el mundo, se ha encontrado que las actividades agropecuarias generan efectos negativos al medio ambiente. El impacto ambiental causado por los gases de efecto invernadero GEI (Metano, dióxido de carbono, óxido nitroso, entre los más relevantes), el uso excesivo de agroquímicos, así como las pobres alternativas de manejo de residuos orgánicos, ocupan desde hace tiempo un lugar sobresaliente en la información encontrada sobre las producciones agropecuarias (PNUD, 2011)

Leeuwis (2004); Roy *et al.*, (2006) y Powsol *et al.*, (2011), mencionan, que gran parte de los suelos están perdiendo sus propiedades de fertilidad, salud y diversidad. Esta crisis se debe en gran

[1] Natalia Escobar. PhD. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Cundinamarca. nataliaescobar@ucundinamarca.edu.co

[2] Elizabeth A. Escobar. MSc. Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables. Universidad de Cundinamarca. eescobarc@@ucundinamarca.edu.co

[3] Nestor J. Romero. PhD. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad del Tolima. njromeroj@ut.edu.co

medida a las prácticas de agricultura convencional que se han venido utilizando por muchos años, las cuales están asociadas al afán desmedido de la industrialización bajo el régimen de un sistema capitalista, algunas de esas prácticas son: aplicación excesiva de fertilizantes e insumos químicos, monocultivos, labranza intensiva, uso de semillas transgénicas, deforestación, entre otros. Estas prácticas están generando efectos como: degradación de suelos por erosión, compactación, disminución de materia orgánica, pérdida de biodiversidad, salinización, agotamiento de aguas del subsuelo, deforestación y desertificación; así como la aparición de plagas debido a la generalización del monocultivo, a la uniformidad genética, la eliminación de enemigos naturales, uso de plaguicidas sintéticos, resistencia a plaguicidas desarrollada por insectos y enfermedades de los cultivos.

Ante la inevitable demanda de producción de alimentos por el crecimiento poblacional, es importante implementar sistemas agroecológicos y políticas públicas, que se vuelvan sostenibles a largo plazo en las producciones agropecuarias (Jansa, 2010). Como indican Pound y Essegbey (2008), cualquier actividad agrícola que intente mejorar sólo uno de los pilares de la sostenibilidad no tiene efecto de transición real, por esta razón, se debe tener una visión holística de los sistemas agrícolas, independiente de su escala productiva.

Las prácticas agroecológicas influyen en la mejora y recuperación de suelos, por ejemplo, la materia orgánica influye en casi todas las propiedades importantes que contribuyen a la calidad del suelo, manteniendo la diversidad biológica y de autorregulación. De esta forma, resulta decisivo comprender y resaltar la importancia del manejo de los cultivos y los suelos para mantener e incrementar los contenidos de materia orgánica (incorporación de abo-

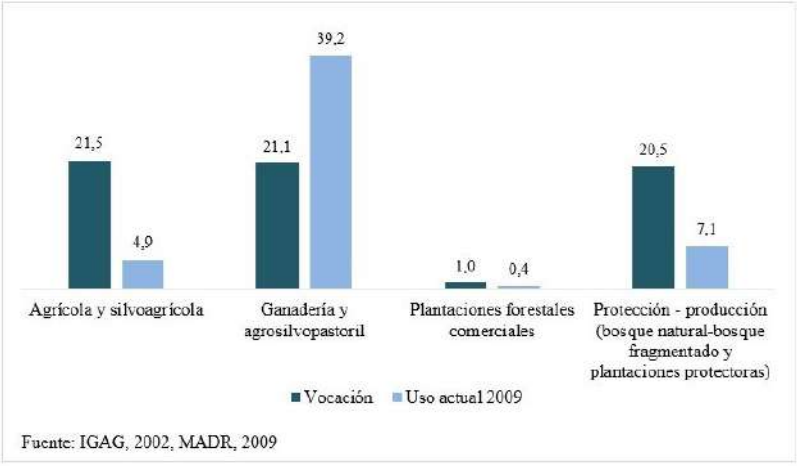
nos orgánicos), con el propósito de desarrollar suelos de buena calidad y por ende propender por manejos sostenibles (Latorre, 2012; Escobar et al., 2020).

Según Ríos (2010) y Peltre, *et al*., (2013), desde el punto de vista ambiental, un agroecosistema puede aumentar su sostenibilidad si el manejo, que se realiza en el mismo, conlleva a la optimización de los procesos naturales de los ecosistemas, tales como:

1) Disponibilidad y equilibrio del flujo de nutrientes, lo que depende del suministro continuo de materia orgánica y de prácticas que aumenten la actividad biológica del suelo; 2) Protección y conservación de la superficie del suelo, a través de prácticas de manejo que minimicen la erosión y que conserven el agua y la capacidad productiva del suelo; 3) Preservación y conservación de la biodiversidad, la cual puede ser lograda con la diversificación de la composición de especies y con el aumento de la complejidad del arreglo estructural y temporal en el sistema. 4) Adaptabilidad y complementariedad en el uso de los recursos, lo que implica en el uso de variedades adaptadas a las condiciones edafoclimáticas locales y que respondan a un manejo bajo en insumos externo.

En Colombia, el potencial agropecuario se aproxima al 37% del territorio y comprende tanto los sistemas tradicionales (18%) como los integrados con el bosque, es decir silvopastoriles, silvoagrícolas y agrosilvopastoriles (19%). El uso agrícola en extensión, es del 3.7% y del pecuario 26.6%; ello establece la disparidad entre la vocación y el uso actual de la tierra (Fig. 1) (DNP, 2015). En el país, en general, se ha intervenido en forma parcial e intensa el 51.2% de su territorio continental; el 48.8% puede considerarse sin intervención significativa. De las tierras intervenidas, las manejadas adecuadamente representan el 37.7% y las inadecuadas el 59.3% (sobreutilización 32.7% y subutilización 26.6%) (Figura 1). Las con-

secuencias de la sobreutilización de las tierras se reflejan principalmente en la degradación del suelo, cuya expresión más evidente es la erosión, en la disminución de la cantidad y calidad de los recursos hídricos, pérdida de la biodiversidad, entre otros (DNP, 2015).



A.

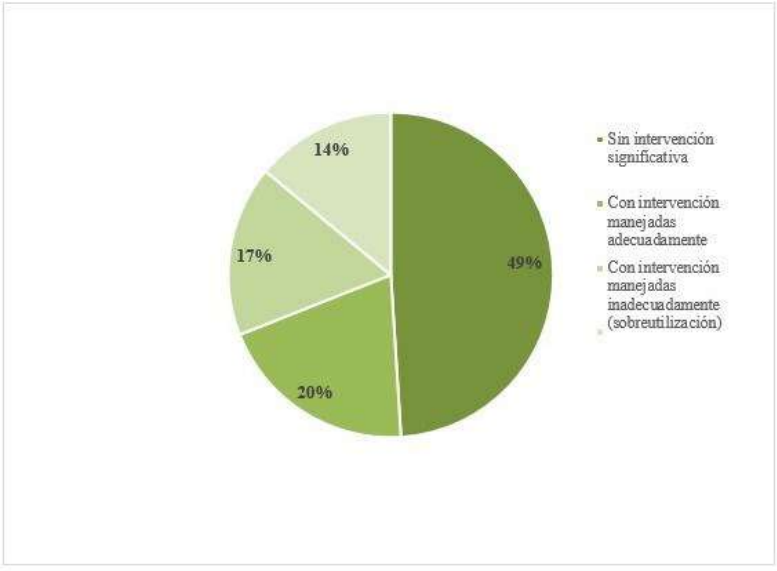


Figura 1. A. Vocación y uso actual de la tierra. B. Intervención y manejo de la tierra. Fuente: DNP, 2015.

Uno de los mayores problemas que presenta Colombia es la aplicación excesiva de agroquímicos, que afectan no solo las propiedades del suelo, sino también disminuye la diversidad (micro, meso y macrofauna), genera resistencia de plagas, altera la calidad de los alimentos, entre otros (Bernal, 2009; Giller *et al*., 2009; Hughes, 2013). En el país se aplican 499,4 kg de fertilizantes de síntesis química por cada hectárea cultivada, mientras que el promedio en América Latina es de 106,9 kg (Figura 2). Pese a la promulgación del Decreto 1988 de 2013 (medida de emergencia que dio salida al paro agrario) no deja de ser alarmante el costo de los agroinsumos en Colombia, pues sobrepasan entre un 30% y un 50% el precio mundial. Además, siguen siendo controlados por monopolios sin una efectiva regulación por parte del Gobierno (Escobar *et al*., 2019).

Evidencia de esta situación es la dependencia de algunos agricultores nacionales hacia los agroquímicos, afectando su propia economía, al ambiente y la salud. Asimismo, deja dudas sobre qué tanto se conocen las características y requerimientos nutricionales de los suelos colombianos. De hecho, las mismas empresas de agroquímicos reconocen que de cada kilogramo de algunos fertilizantes aplicados, la planta solo toma alrededor del 40%; el restante 60% se pierde por diferentes vías que contaminan el agua, el suelo y el aire (UNAL, 2013).

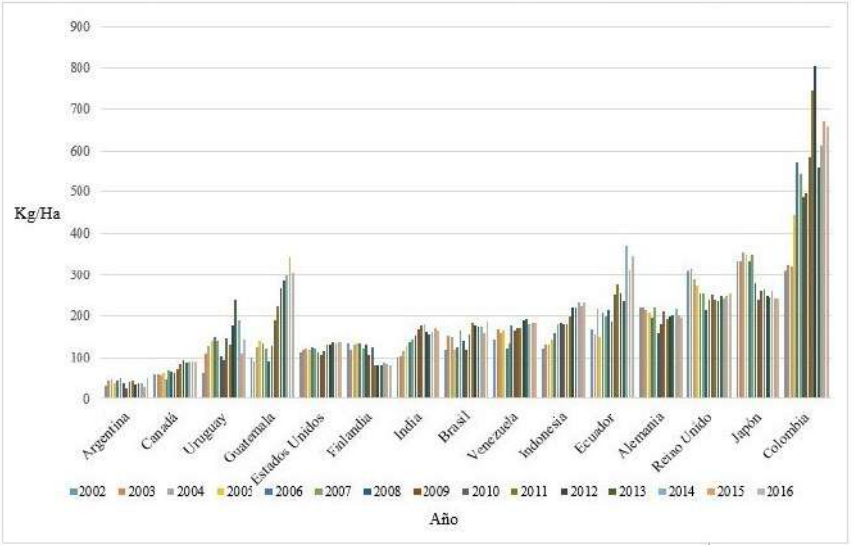


Figura 2. Consumo de fertilizantes en diferentes países del mundo (Fuente: Banco Mundial, 2013).

La agroecología a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente, centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción (Altieri *et al*., 2017). Una forma de iniciar o donde se deben centrar esfuerzos es en la substitución de insumos de origen químico hacia la agricultura agroecológica, teniendo en cuenta que esos periodos de transición pueden ser prolongados, ya que se debe dar el tiempo necesario para restaurar la vida del suelo, su estructura y materia orgánica, así como recuperar la fauna benéfica y diversidad propia (Santamaría *et al*., 2004; Tittonell *et al*., 2010; Tittonell et al., 2012). La meta a mediano plazo para el agricultor es reducir el uso de insumos químicos, y por lo tanto su dependencia de insumos costosos, en la medida que el sistema agroecológico vaya adquiriendo la capacidad de autorregular sus necesidades de fertilidad, manejo de

plagas y enfermedades. Como reporta Rosset (2001), los ecosistemas, especialmente los tropicales son muy diversificados y tienen características específicas que no permiten que los monocultivos sean sustentables a largo plazo, la crisis de la agricultura tiene tres dimensiones: ecológica, socioeconómica y política.

Reflexiones finales

La actual pandemia ha puesto en evidencia que pese a los avances tecnológicos en los campos de la biotecnología, nanotecnología, información y comunicaciones aún somos frágiles frente a agentes virales como el COVID, posiblemente los mecanismos que condujeron a la epidemia inicial están asociados a la pérdida de una relación de equilibrio biológico y ecológico con el medio ambiente como resultado de la creciente intervención antrópica en ambientes naturales.

Pero lejos de pensar que el virus es causante de todos los problemas actuales, el efecto en toda su magnitud es el resultado de un mundo con grandes desequilibrios, sociales y económicos producto de un modelo global en el que prima el deseo de poder y tener sobre la voluntad de servir y sentir. No se puede endilgar ahora que la alta dependencia económica y comercial de un mundo globalizado, así como las profundas inequidades sociales y la violencia son producto de la actual coyuntura, por el contrario, la calamidad que afrontamos ahora es el resultado de nuestras decisiones, al pensar y presupuestar de manera equivocada y desafiante, como especie superior, que la tierra debía asumir los costos y riesgos de nuestro bienestar.

Muy probablemente superemos el problema del COVID, sin embargo, en nuestra memoria quedará lo frágil que somos frente a la compleja realidad de la naturaleza y de las acciones que como sociedad hemos tomado. De otro lado la proporción real de la problemática social y económica aún está por verse, así como la cada vez más frecuente presentación de epidemias, desastres naturales, calentamiento global, pobreza y hambre en el mundo de no tomar decisiones y acciones efectivas desde ahora.

Referencias

Altieri, M., Nicholls, C. & Montalba, R. (2017). Technological approaches to sustainable agriculture at a crossroads: an agroecological perspective. Journal of Sustainability 9(3), 349.

Bernal, M. P; Alburquerque, J. A. & Moral, R. (2009). Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. A review. Bioresource technology. p. 5444–5453.

Giller, K.E; E. Witter, M. Corbeels y P. Tittonell. (2009). Conservation agriculture and smallholder farming in Africa: the heretics' view. Field Crop Res. 114:23–24.

Escobar, N., Arenas, N.E. & Marques, S.M. (2020). Characterization of microbial populations associated with different organic fertilizers. International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture 9(2), 173-184.

Escobar, N., Jaramillo, C.I. & Romero, N.J. (2019). Typology of small producers in transition to agroecological production. Agronomy Research,Vol 17(2): 2242–2259.

Hughes, A. (2013). Integrated environmental modeling: a vision and roadmap for the future. Environmental Modelling and Software 39: 3–23.

Jansa, J.; E. Frossard, P. Stamp, M. Kreuzer, M. & Scholz R.W. (2010). Future food production as interplay of natural resources, technology, and human society. Journal of Industrial Ecology 14: 874–877.

Latorre, A. (2012). La investigación- acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona, España: Grao.

Leeuwis, C. (2004). Reconceptualizing participation for sustainable rural development: towards a negotiation a roach. Development and Change 31:931 959.

Peltre, C.; L. Thuriès, B. Barthès, D. Brunet, T. & Morvan, B. Nicolardot. (2011). Near infrared reflectance spectroscopy: a tool to characterize the composition of different types of exogenous organic matter and their behaviour in soil. Soil Biology and Biochemistry 43:197–205.

PNUD. (2011). Colombia Rural. Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Bogotá: INDH, PNUD. 75-89.

Pound, B & Essegbey, G. (2008). Agricultural innovation systems. SCARDA Briefing papers, vol. 3. FARA, Accra, Ghana, 46–53.

Powlson, D.S.; P.J. Gregory, W.R. Whalley, J.N. Quinton, D.W. & Hopkins, A.P. (2011). Soil management in relation to sustainable agriculture and ecosystem services. Food Policy 36: S 72–S87.

Ríos G. (2000). Caracterización de los Sistemas de Producción Agropecuarios en el Departamento de Caldas. CORPOICA. Regional nueve. 331.

Rosset, P. & Martínez M. (2016). Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. Estudios Sociales. En: Revista de investigación científica. 25 (47): 275-299.

Roy, B., Bera, B. K. & Nandi, A. K. (2008). An Economic Study on Cropping Pattern of Nadia District of West Bengal, India. Agr. Upd., 3:27-30.

Santamaría-Romero, S.; C.R. Ferrera, S.J. Almaraz, S.A. Galvis, & B.I. Barois (2004). Dinámica y relaciones de microorganismos, C-orgánico y N-total durante el composteo y vermicomposteo. Agrociencia 35:377-384.

Tittonell, P; Scopel, E; Andrieu, N; Posthumus, H; Mapfumo, P; Corbeels, M; van Halsema, G. E; Lahmar, R; Lugandu, S; Rakotoarisoa, J; Mtambanengwe, F; Pound, B; Chikowo, R; Naudin, K; Triomphe, B; & Mkomwa, S, (2012). Agroecology-based aggradation-conservation agriculture (ABACO): Targeting innovations to combat soil degradation and food insecurity in semi-arid Africa. Field Crops Research.

Tittonell, P., Muriuk, A., Shepherd, K., Mugendi, D., Kaizzi, K., Okeyo, J., Verchot, L., Coe, R. & Vanlauwe, B. (2010). The diversity of rural livelihoods and their influence on soil fertility in agricultu-

ral systems of East Africa – A typology of smallholder farms. Agricultural Systems 103 (2010) 83–97.

UNAL (2014). Colombia tiene exceso de fertilizantes. Comunicado Universidad Nacional de Colombia.

Reflexiones en tiempo de coronavirus. Chile, el mundo y el sistema en encrucijada

Andrés Riquelme Catrián[1]

Desde hace meses nos hemos visto enfrentados a una crisis generalizada que afecta a gran parte del mundo. Un virus, del cual no se tiene mucha información, que tiene su primer registro en China en noviembre de 2019 y que ha venido a poner en jaque los sistemas de salubridad de los países a los que ha afectado y a uno de los pilares del sistema económico social imperante; la libertad de las personas para desplazarse, al igual que la libertad de desplazamiento y transporte de las mercancías que se transan en este sistema. Esta invisible, pero poderosa amenaza que nos azota ha tenido la capacidad de desestabilizar y poner en jaque a los estados y sus capacidades de reacción. Tal ha sido su fuerza, que podemos ver como grandes naciones, modelos "ejemplares" a seguir (para algunos), países con un "estado de bienestar" (deteriorado, cuestionado o como sea, pero estado de bienestar, al fin y al cabo, al menos en discurso) han caído rendidos ante esta amenaza desconocida e imprevista, llamada Covid-19.

[1] Sociólogo titulado de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Diplomado en metodología de investigación con uso de Software, Universidad Autónoma de Chile. Actualmente en ejercicio libre de la profesión.
Contacto: andres.riquelmec@gmail.com

China, España, Italia, Francia, Inglaterra, Estados Unidos, Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Chile, sólo por nombrar algunos países, estamos hoy siendo atacados por este virus que la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró Pandemia en marzo recién pasado[2]. Países que podríamos haber creído tenían todas las herramientas, recursos, tecnologías y demás para controlar o revertir una amenaza como esta, no han podido hacerlo. Durante los últimos meses es como si estuviéramos en una nueva producción de Hollywood, de aquellas que estamos acostumbrados a ver por nuestras pantallas, donde hay mucha muerte, destrucción, miseria y conflictos, pero que siempre desde el "imperio" y sus agencias, con sus mejores hombres, tecnología de punta e infinitos recursos logran imponer el bien, la normalidad y podemos ser todos felices, sintiendo orgullo de nuestros "héroes" condecorados entre ruinas humeantes; pero nada de eso ha pasado, la realidad está sobrepasando la ficción y no hay esperanzas aun de que lleguemos prontamente al desenlace de la película, que ya pareciera una saga que ha durado al menos 7 meses. Quizá solo nos queda pensar, en que sucederá "El día después de mañana".

Desde el inicio de la pandemia hemos podido ver como día a día las cifras de contagiados y fallecidos crece exponencialmente en gran parte del mundo. Países como Italia nos sorprendieron y dieron un potente llamado de atención en el mes de marzo, llegando a registrar casi mil muertos diarios atribuibles a COVID-19[3], de

[2] La OMS considera que brote de coronavirus califica como una pandemia global. 11 de marzo de 2020. Recuperado de https://www.minsal.cl/la-oms-declara-el-brote-de-coronavirus-pandemia-global/

[4] Drama en Italia: casi mil muertos en un día por COVID-19. 27 de marzo de 2020. Nota de prensa disponible en https://aristeguinoticias.com/2703/mundo/drama-en-italia-casi-mil-muertos-en-un-dia-por-covid-19/

acuerdo a reportes oficiales. Hoy por hoy, las cifras no nos dejan de sorprender, en Europa tras un largo confinamiento algunos países han vuelto poco a poco a la llamada "nueva normalidad", países como Alemania, Portugal, Francia, Reino Unido, Italia, España, han flexibilizado medidas y levantado el confinamiento, lo que ha traído consigo el temido rebrote de la enfermedad. En palabras del director de la OMS para Europa, estos países han visto *"un aumento muy significativo [de casos de COVID-19] que, si no se controla, llevará a los sistemas de salud al borde del abismo una vez más en Europa"*[4]. Por su parte Estados Unidos supera los cuatro millones de contagiados, con más de mil muertos por días desde el 21 de julio, que sólo son superadas por las cifras que el mismo país registró en el mes de abril[5].

En Latinoamérica el panorama no es más alentador, destacando negativamente, el caso de Chile con más de trecientos mil contagiados y un total casi diez mil muertos al 30 de julio, según reporte oficial del Ministerio de salud de Chile (Minsal)[6] y Brasil, que lidera el número de contagiados en la región con cifras que se empinan por sobre los dos millones de contagiados y poco más de

[4] Francia, Alemania, Reino Unido... Europa teme la amenaza de una segunda ola de Covid-19. 26 de junio de 2020. Artículo de prensa disponible en https://www.france24.com/es/20200626-coronavirus-europa-covid19-francia-reino-unido

[5] Estados Unidos supera 68.000 casos de COVID-19 en un día. 26 de julio de 2020. Artículo de prensa disponible en https://www.dw.com/es/estados-unidos-supera-68000-casos-de-covid-19-en-un-d%C3%ADa/a-54320308

[6] Casos confirmados en chile Covid-19. 27 de julio de 2020. Reporte casos confirmados en Chile. Ministerio de Salud. Disponible en https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/casos-confirmados-en-chile-covid-19/

ochenta mil muertes, siendo el segundo país con más muertes a nivel mundial tras Estados Unidos, al 30 de julio[7].

La magnitud con las que veamos las cifras puede variar si hablamos de porcentajes con respecto al general de la población o de números de casos, yo prefiero hablar de números de casos, porque no estamos hablando de un indicador económico, sino que, de personas, de vidas humanas. Sumado a todos los efectos de la pandemia en la salud de las personas, tanto a nivel físico como psicológico, hay que sumarle otra arista al problema, que tiene que ver con los efectos sociales y económicos que ha producido y/o agudizado la pandemia. Ya en marzo el Fondo Monetario Internacional (FMI) indicaba que estábamos entrando en un periodo de recesión económica, como si en ese momento fuese eso lo más importante de saber, olvidando el FMI, que los principales afectados por esta pandemia son las personas, los trabajadores que producen la riqueza día a día y que ya a dicha fecha, se veían las primeras luces que serían ellos, los trabajadores, los pobres, los mayores afectados. Seguido lo anterior en mayo el FMI indicaba que "la crisis económica desencadenada por la pandemia está sacando a relucir y agudizando vulnerabilidades financieras que se acumularon durante una década de volatilidad y tasas de interés extremadamente bajas"[8], ante esto podemos ver como el capital está en jaque; se ha visto golpeado, desestabilizado y ante esta complicada situación, sin lugar a dudas, harán todo tipo de acciones para salvaguardarse,

[7] Mapa del Coronavirus: Expansión en cifras del Covid-19 en el mundo. 24 de julio de 2020. Informe periodístico sitio elmundo.es. disponible en https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html

[8] Adrian, T y Natalucci, F. 2020. El COVID-19 empeora las vulnerabilidades financieras. Disponible en https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13450

aunque los costos los tengamos que pagar nosotros, más allá del discurso social y los "planes de ayuda" que se implementen, ya sea desde el FMI, los Estados u otras organizaciones.

Este virus, al que no le "importan las razas ni el color de la piel", lamentablemente no ha tenido los mismos efectos para todos, no es un virus "democrático" ni mucho menos "igualitario", si bien todos lo podemos contraer, nuestra situación socioeconómica será determinante al momento de ser tratados e incluso diagnosticados. No todos recibimos igual tipo de prestaciones médicas, no todos tenemos acceso a adecuadas medidas de higiene y seguridad, no todos han podido "darse el lujo" de hacer cuarentena, pues no todos pueden decidir libremente si van o no a trabajar, porque para algunos han existido todas las facilidades, mientras que a otros se les ha dicho directa o indirectamente que, si no trabaja, no cobra a fin de mes, con el consiguiente daño familiar que esto causará. Lo mismo pasa con el sistema educativo, donde algunos niños y jóvenes han podido conectarse desde sus computadoras personales de manera online con sus maestros y compañeros, mientras otros no han podido hacerlo por no disponer de conexión a internet, incluso en algunos casos sin ni siquiera poder contar con una computadora compartida en casa. Chile, desde fines del mes de marzo se encuentra con clases presenciales suspendidas, estando cerrados establecimientos de educación primaria, secundaria y terciaria, sin vislumbrarse aun el fin de esto, es más muchas universidades y municipalidades, que son quienes administran los establecimientos de educación pública en Chile, han manifestado que en 2020 no se volverá a clases presenciales, manteniendo la modalidad de clases "online".

En una columna de opinión publicada en el sitio web del Centro de Investigación Periodística de Chile (CIPER), Teresa Correa,

académica de la Facultad de Comunicación y Letras de la Universidad Diego Portales, da cuenta de la gran desigualdad en temas de conectividad tanto en Chile, como en el resto de la región. *"A pesar de tener amplia cobertura y acceso a Internet, todavía tenemos importantes brechas digitales de las que debemos hacernos cargo, incluso entre aquellos que decimos estar conectados"*[9], las cuales se han acrecentado o visibilizado mucho más en este último tiempo. Reflejo de esto, en el mes de mayo en Chile se hizo viral la imagen de una joven estudiante de un sector semi rural de la región de La Araucanía, donde se le veía sentada sobre la techumbre de su casa estudiando, dado que era el único lugar donde podía tener señal para descargar los contenidos de las clases que sus compañeros le compartían vía WhatsApp, ya que la débil cobertura de su empresa de telecomunicaciones no le permitía conectase sincrónicamente a las clases de su universidad[10]. Tras este caso, fueron varios más los que se publicaron en la prensa nacional. Casos e imágenes como estas, más allá del romanticismo de la precariedad y el ejemplo de sacrificio que intentan mostrarnos en los medios de comunicación, sin duda nos vienen a enrostrar una imagen de segregación social, que muchas veces nos tratan de ocultar o disimular. En materia de conectividad nos damos cuenta de que las brechas son enormes y que, si bien se habla de cifras macro de una alta conectividad, al abrir los datos nos damos cuenta de que esta conectividad es alta-

[9] Desigualmente conectados. 8 de abril de 2020. Columna de opinión por Teresa Correa. Disponible en https://ciperchile.cl/2020/04/08/desigualmente-conectados/

[10] Alumnos que viven en San Ramón, se suben a los techos a buscar señal para estudiar. 27 de mayo de 2020. Artículo de prensa publicado en https://araucaniadiario.cl/contenido/5751/alumnos-que-viven-en-san-ramon-se-suben-a-los-techos-a-buscar-senal-para-estudia

mente frágil, inestable y precaria, una realidad más que nos viene a mostrar la pandemia.

En Chile, tampoco hemos estado en igualdad de condiciones para enfrentar esta pandemia, a nivel territorial mientras en Santiago, capital de Chile, se encuentran la mayor cantidad de centros asistenciales y camas de alta complejidad con ventiladores mecánicos, hay regiones del país donde se dispone de un solo hospital público con camas de alta complejidad o donde se deben recorrer cientos de kilómetros para llegar a este hospital. De igual manera los recursos y personal con los que cuentan los hospitales de regiones son escasos, la salud publica en Chile no es capaz de dar abasto para la atención de todos en condiciones "normales", por lo que el miedo del colapso de los sistemas de salud se empezó a ver a la vuelta de la esquina desde que se detectaron los primeros casos de COVID-19 en el país; tanto el Colegio Médico de Chile, así como académicos, alcaldes y los mismos usuarios de hospitales públicos hacían latente el tema y llamaban al gobierno a actuar con celeridad. Este miedo del que se hablaba a fines del mes de marzo se hizo presente durante los meses venideros, siendo la región Metropolitana, que concentra casi el 50% de la población de Chile, la que desde hace semanas está al borde del colapso, con hospitales que han llegado al máximo de su capacidad, numeroso personal contagiado, lo que ha disminuido la cantidad de profesionales para enfrentar la pandemia, así como el cansancio y agotamiento de los profesionales de salud tras más de 120 días de lucha contra la pandemia. Mientras otras regiones del país, que se vieron duramente afectadas al principio de la pandemia, han logrado resultados positivos en el último tiempo, bajando el número de contagios y muertes, la región Metropolitana no ha tenido la misma suerte, pues sigue concentrando el grueso de contagios y muertes. A pocos días de terminar el mes de julio, el escenario venidero es incierto, con

un plan de desconfinamiento por etapas, preparado por el gobierno y que genera dudas y miedo con respecto a futuros rebrotes de la enfermedad.

Ante lo que he se ha venido mostrando, es necesario darse el tiempo para reflexionar. Hoy más que nunca necesitamos de que científicos y especialistas sean los protagonistas en la toma de decisiones, que nos demos cuenta de la importancia de la ciencia, la tecnología y la educación, en términos generales. Necesitamos sin lugar a dudas mayor financiamiento para estos temas, darles una mayor importancia a estas temáticas, pues no basta solo con financiar, si no sabemos escuchar lo que la ciencia nos tiene que decir. Se habla mucho de la sociedad del conocimiento, de que debemos estar en constante investigación, que debemos formar niños y jóvenes inquietos por aprender más allá de lo establecido, de hacerse preguntas, de buscar respuestas, pero más allá del discurso ¿Qué acciones concretas se están tomando? ¿Qué papel ha tenido el Estado en esto? ¿Cuál ha sido el aporte del sector empresarial a este tipo de cuestiones? Aportes sin esperar retribuciones o que su nombre o empresa aparezca mencionada en los resultados o hacer la donación para acogerse a rebajas de impuestos. ¿Cuál ha sido el papel de la "clase política" en temas de promoción y financiamiento de ciencia, investigación y tecnología? Insuficiente se podría decir viendo la realidad chilena, insuficiente, en una materia que no trae consigo inmediata promoción política o aseguramiento de reelecciones eternas. Es más, en el caso de Chile, recién en 2019 se creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología y hasta el momento, el rol y financiamiento que ha tenido ha sido muy escaso. Sólo con el cambio de ministro en el Ministerio de Salud, que lidera la estrategia sanitaria multisectorial, el ministerio de Ciencia y Tecnología ha tenido algo más de injerencia en las decisiones que se están tomando y las acciones que se están coordinando en el país.

En lo que respecta al sistema económico y de producción hemos sido testigos de lo peor de este; la especulación y la defensa de la rentabilidad han estado por sobre el bien común. Ya en febrero, cuando aún no teníamos el primer contagiado confirmado en el país, las cadenas farmacéuticas (droguerías) subieron en casi un 200% el precio de insumos básicos de prevención y cuidado, como lo son los guantes de látex, tapa boca y alcohol gel, llegando un momento en donde se hizo casi imposible conseguir estos elementos en el comercio establecido. En esto también entra en juego el actuar de los consumidores, quienes ante noticias de lo que pasaba en otros países corrieron a abastecerse, incluso sin necesidad, acaparando productos y ocasionando los quiebres de stock. Cabe preguntarse por qué esto. También sería bueno cuestionarse el papel que juegan los empresarios al no intentar en lo mínimo ayudar a controlar la situación.

En lo que respecta a la movilidad de las personas, a pesar de existir medidas restrictivas al respecto, como lo han sido las cuarentenas en varias ciudades y regiones del país, donde la más extensa la ha vivido la Región Metropolitana de Santiago, hemos podido ver como gran cantidad de personas han debido o deben arriesgarse a un contagio para acudir a sus trabajos, pues como se dijo anteriormente, si no trabajas, no cobras a fin de mes y por ende no comes. En estos meses en Chile, hemos podido ver como la amenaza de no recibir un salario está frente a nosotros y lamentablemente para algunos esta indeseable amenaza se ha vuelto realidad. En general se ha masificado en gran parte de los chilenos el sentir de que el gobierno no está actuando a la altura. Una reciente encuesta desarrollada por MORI Chile y la Fundación Instituto de Estudios Laborales (FIEL) en la región Metropolitana, da a conocer que el 56% de los encuestados no lo cree nada al presidente y un 73% cree que el presidente está más preocupado de los empresa-

rios que de los trabajadores, de igual manera el 83% considera que el gobierno ha sido poco o nada transparente con respecto a la comunicación referente a temas relacionados a la pandemia. Al ser consultados por su impresión con respecto para quien se gobierna, el estudio muestra que el 86% cree que se gobierna para grupos poderosos y sus propios beneficios. De igual manera, ante esta situación, el 68% cree que el gobierno no ha dado respuestas a las demandas del estallido social de octubre pasado y el 79% cree que habrá un nuevo estallido social tras el desconfinamiento y control de la pandemia. Estos datos, sin duda son preocupantes, pues habla de una sociedad con una nula confianza en sus gobernantes e instituciones, que ve como los grupos económicos están pauteando el actuar del gobierno y se ha dejado de lado las necesidades de los ciudadanos, quienes, en el mismo estudio en un casi 80% manifiestan que necesitan ayuda para salir de la crisis en la que están sumidos, a la vez poco más del 70% indica que está más vulnerable, económicamente que antes de la pandemia, es decir, la pobreza se ha ido agudizando en un país ícono del neoliberalismo y crecimiento económico en el continente[11].

El gobierno chileno, con votos de la oposición logró aprobar en el congreso en el mes de mayo la ley de protección del empleo, que dio la libertad a las empresas para suspender el contrato de sus trabajadores, haciéndose cargo solamente del pago de cotizaciones previsionales, dejando a los trabajadores recibiendo por un periodo de tres meses un ingreso regresivo, que partía en el 70% del salario mensual para llegar al 35%, que se financia con los fondos del

[11] Estudio de Caracterización social, política y económica de la serie Barómetro del Trabajo junio 2020 de la Fundación Instituto de Estudios Laborales (FIEL) y Market Opinion International Research (Mori Chile). Disponible en https://fielchile.cl/v2/barometro-del-trabajo/

seguro de cesantía de los propios trabajadores[12]. De igual manera se anunciaron y pusieron en marcha una serie de ayudas gubernamentales centradas en el 40% más pobre del país, consistente en cajas de alimentación y aportes económicos directos, los que no han estado exentos de polémicas y críticas, pues han llegado a destiempo, ha existido una burocracia gigantesca para acceder a ellos y finalmente no ha llegado a todas las personas que lo necesitan. Lo anterior ha venido a agudizar la crisis de salubridad, social y económica en la que está inmerso el país y ha dado pie a manifestaciones y protestas callejeras y por otros medios, presionando al gobierno, que no ha dado su brazo a torcer en cuanto a las medidas anunciadas, así como presionando a los sectores políticos presentes en el parlamento, llegando a tomar fuerza la idea del retiro del 10% de los ahorros previsionales de los chilenos, que son manejados por las Administradoras de Fondos de Pensión (AFP), entidades privadas, legado de la dictadura militar y de la instauración del régimen neoliberal en Chile. Finalmente, esta idea se transformó en reforma constitucional, pese a la férrea oposición del gobierno, la derecha y el empresariado chileno y a contar del 29 de julio, se inicia el retiro de fondos desde los ahorros de los trabajadores para dar solución, en parte, a la grave crisis que el gobierno no fue capaz de contener o solucionar[13].

[12] Biblioteca del Congreso nacional de Chile, 2020. Ley № 21.227, Faculta el acceso a prestaciones del seguro de desempleo de la ley N° 19.728 en circunstancias excepcionales, en las materias que indica. Disponible en https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1144080

[13] Gobierno anunció promulgación del retiro del 10% en las AFP sin veto ni TC. 23 de julio de 2020. Artículo de prensa publicado en https://www.cnnchile.com/pais/gobierno-promulga-retiro-10-afp-sin-veto-ni-tc_20200723/

Todo lo relatado anteriormente, este sombrío escenario, que no nos podríamos haber imaginado hace unos meses, se instala en Chile en medio de una crisis social gigantesca, que tuvo su inicio en octubre de 2019, crisis y estallido social no vista en "jaguar de Latinoamérica", en el ícono del libre mercado latinoamericano, desde la dictadura de Pinochet. El "oasis" de Latinoamérica entra en crisis (evidente) a partir de octubre de 2019[14].

Antes de seguir, creo necesario exponer y reflexionar la situación de crisis social en la que está inmerso nuestro país antes de la llegada del COVID-19. Desde el 18 de octubre de 2019 sacude a Chile una masiva protesta social, que se inicia en Santiago y que rápidamente se extendiera al resto del territorio nacional, en la que amplios sectores medios y de clases populares han concurrido a manifestar su rechazo al modelo neoliberal vigente[15]. Las protestas se han materializado en grandes marchas, caceroleos multitudinarios, así como enfrentamientos sangrientos con la policía y militares, incluso registrándose muertos y mutilaciones en ojos de manifestantes, principalmente jóvenes, también enormes destrozos, saqueos e incendios en estaciones del tren subterráneo, supermercados y multitiendas, lo que ha conmovido profundamente a la opinión pública nacional e incluso internacional. De un momento a otro nos vimos enfrentados a un escenario inesperado, que se manifestó en la forma de un fenómeno social potente y violento, a ve-

[14] Piñera asegura que "en medio de esta América Latina convulsionada, Chile es un verdadero oasis con una democracia estable". 08 de octubre de 2019, artículo de prensa publicado en https://www.latercera.com/politica/noticia/pinera-asegura-medio-esta-america-latina-convulsionada-chile-verdadero-oasis-una-democracia-estable/851913/

[15] Protestas en Chile: 4 claves para entender la furia y el estallido social en el país sudamericano. 23 de octubre de 2019. Artículo de prensa publicado en https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50115798

ces incontenible, que no tuvo un curso de acción previsible y definido, que por momentos sobrepasó a todos, incluso a las fuerzas del orden, tanto que carabineros como institución encargada de controlar y poner orden a la situación, fue completamente superada en su tarea de mitigar el accionar de manifestantes.

Lo anterior trajo consigo que el Presidente Piñera ordenara que las fuerzas armadas salieran a las calles en apoyo a Carabineros, cuestión que no sucedía en nuestro país desde hace más de 30 años, a excepción de catástrofes naturales, lo que sin duda fue una sorpresa y un fuerte impacto para los más jóvenes, grupo etario, que sólo conocía el vivir en democracia y que en esta oportunidad para bien o para mal tuvieron la oportunidad de conocer in situ la realidad de militares controlando las calles en un momento de excepción y estado de emergencia, que finalmente, y por el desarrollo de los acontecimientos terminó sumándosele un toque de queda con todo lo que ello implica, de igual manera, se pudo ver como Carabineros haciendo uso y en ocasiones abuso de sus facultades, reprimió violentamente a manifestantes, con acusaciones de torturas, tratos vejatorios, abusos y denigración sexual, uso indiscriminado de elementos de disuasión como gases lacrimógenos, carros lanza agua y lanza gases, así como escopetas antidisturbios con balines de goma, que le costaron la visión de uno o ambos ojos a muchos jóvenes chilenos. Por otra parte, el segmento adulto y adulto mayor rememoró la dura experiencia de haber perdido el derecho a vivir en democracia y todos los fantasmas de un pasado no tan lejano vinieron a su mente.

Este estallido social, el más extendido y quizá violento y significativo, que ha vivido Chile, desde su nacimiento como nación, al que hoy le debemos sumar una crisis sanitaria producto de una pandemia, nos muestra las causas y efectos consagrados y directos

con los cuales hemos tenido que vivir, en forma sostenida y por años, en una especie de sopor o anestesia de la cual no se podía despertar, lo que indica que se reconoce el problema y la injusticia social, pero a la vez se descubre que no existen los mecanismos ni las herramientas para luchar y cambiar este estado de situación. Esta realidad se ha mantenido por muchos años por la omnipresente convivencia y relación estrecha del Estado con los grandes grupos económicos, mediante la creación de leyes hechas a la medida, sin participación ciudadana, que permiten, que, en cumplimiento de la ley, se pasen a llevar los derechos fundamentales de los chilenos con el respaldo pleno y garante de la constitución. Por esta razón es imperativo sumergirse bajo los cimientos de estos efectos sufridos por una gran mayoría, que se encuentra desprotegida frente a una maraña legal institucionalizada, a fin de sacar a la luz, las verdaderas causas de esta realidad social[16].

En los últimos 30 años, Chile se había mostrado como campeón del desarrollo y el crecimiento económico en Sudamérica, siendo destacado a nivel mundial por esto, al centrar todos sus esfuerzos en cumplir este objetivo, logrando gran riqueza para unos pocos, en desmedro de la gran mayoría ciudadana, notándose sin necesidad de mayor análisis la falta de distribución del producto de dicho auge económico, el que año a año fue creciendo, hasta el punto que en un Chile ya democrático la brecha económica siguió aumentando, sin posibilidad alguna, hasta el día de hoy, de que ésta cambiara en beneficio de los que menos tienen.

[16] Reflexiones en torno a la evolución de la actual crisis social del 18 de octubre de 2019 en Chile. 09 de noviembre de 2019. Artículo publicado en https://geropolis.uv.cl/noticias/208-18-de-octubre-de-2019-fecha-emblematica-y-oportuna-para-el-cambio-social-en-nuestro-pais-2

Este estallido social ha venido a develar de forma aguda, clara y precisa las falencias de nuestra sociedad, se ha producido un sano, justo y necesario deseo de encontrar el camino que permita satisfacer todas las carencias que sufren los chilenos. Lamentablemente y frente a la realidad de cambios a los que se ve enfrentada la sociedad chilena, tenemos que reconocer, que la manera ortodoxa en que nos relacionamos los chilenos para solucionar nuestros problemas no contempla los mecanismos necesarios que permitan llevar adelante un diálogo que asegure que éste va a servir para algo.

No obstante lo anterior, la ciudadanía considerando la experiencia de otros países de la región, en forma empoderada y demostrando que tiene claras sus necesidades y requerimientos, procedió a ejecutar en forma espontánea una gran cantidad de diálogos ciudadanos, asambleas territoriales, barriales, estudiantiles, reuniones de información y debate, mateadas y conversatorios, hasta la conversación en la micro, en el colectivo, con amigos o familia y en los llamados cabildos, donde los participantes tuvieron la oportunidad de opinar sobre requerimientos, acuerdos y propuestas que permitan ir en ayuda de los objetivos planteados. Con estos cabildos, los ciudadanos se adelantaron a las posibles acciones del gobierno y el mundo político, que aún no logra entender bien lo que ha pasado para así ponerse a tono y proceder a enfrentar y solucionar de buena forma los cambios que en este momento se requieren.

La "clase política" así como el Estado son sindicados como los principales responsables de esta crisis social, quienes parecieran no poder recuperarse aún del impacto que han recibido, dando muestra de una reacción demasiado lenta para la nueva realidad social que el país debe enfrentar, más aún hoy, cuando recién empezábamos a acomodarnos en nuestras posiciones y llega una pan-

demia a desestabilizarlo todo, pero a la vez a develar que las injusticias, arbitrariedades y abusos de los que se venía hablando, que se mostraban como consecuencia directa del sistema imperante, hoy salen a la luz, sin maquillaje alguno, de forma cruda, sin anestesia. Millonarias pérdidas en los fondos de pensiones que asumen solo los cotizantes, no así las AFP, privatización de los recursos naturales, incluida el agua, privatización de la educación y lucro en torno a esta, un debilitado sistema de salud pública, como contracara, un sistema de salud privado con mayor cantidad de recursos, infraestructura y calidad, pero a un precio que no cualquiera puede pagar; un sistema de transporte que no da abasto y que en Santiago tiene un alto precio y un servicio que deja mucho que desear, zonas de sacrificio ambiental, donde se instalan industrias contaminantes, que lo único que dejan en el territorio es miseria y enfermedad, pues tributan en donde se encuentran sus oficinas centrales, es decir en las comunas más acomodadas de la región Metropolitana de Santiago, entre tantas otras cosas que se resumen en la falta de dignidad para el pueblo chileno. Dignidad, que ha sido la palabra que más se ha escuchado, tomado más importancia y trascendencia en medio de este estallido social. Sin lugar a duda, todo esto son las implicancias del sistema imperante, implicancias que se venían denunciando hace años, ya en 2001, 2006 y con mayor fuerza en 2011 por parte de los jóvenes y el movimiento estudiantil chileno, así como de otros movimientos sociales surgidos en el país.

Lamentablemente, al analizar el actuar de los políticos tanto por los medios de comunicación así como en el parlamento, podemos constatar que insisten en mantener su manera de actuar, que se relaciona con el juego que se da entre oposición y gobierno, donde más que reconocer su deficiente actuar y presentar propuestas concretas de solución a la crisis, les interesa mantener sus

posiciones ideológicas e intereses asociados, juego en el cual la ciudadanía, el pueblo, no tiene interés ni desea participar. Los políticos pareciera que no han entendido que los chilenos quieren cambios profundos que permitan acoger sus justas demandas y de este modo dar término de una vez por todas con los privilegios de unos pocos sobre los muchos. Situación que lamentablemente pareciera replicarse en la mayoría de los países de la región.

Es en este escenario de crispación y protesta social, en donde el 3 de marzo, días antes de multitudinarias marchas a lo largo y ancho de todo Chile, en conmemoración del día internacional de la mujer, levantando y dándole un nuevo impulso al estallido social, se detecta el primer caso de COVID-19 en Chile, iniciando el largo peregrinar, que ya lleva más de 200 días y que ha venido a develar, agudizar y reforzar lo expresado en las manifestaciones iniciadas en octubre de 2019.

A todo lo ya latamente expuesto, se le debe sumar que dada la extensa cuarentena, la tardanza en el actuar y ayuda de parte del estado y de la "clase política" y ante los miles de casos de pérdidas de trabajo (formal e informal) y la gran cantidad de grandes empresas que se acogieron a la Ley de Protección del empleo que se aprobó en Chile, dejando a la miles de familias sin los recursos necesarios para vivir, es que se ha visto un reflorecimiento de las protestas callejeras, que por motivos de salubridad y solidaridad con el propio pueblo, se habían pausado. En estas protestas, que retoman las demandas del 18 de octubre, también se puede ver otra fuerte y desgarradora denuncia: El hambre. Chilenos de comunas populares, pobres, han salido a la calle a denunciar que no tienen para comer, mucho menos para cubrir otras necesidades como pagar electricidad, agua, gas, los dos primeros con cuentas exorbitantes en los meses de pandemia, triplicando o más los cobros en

tiempos de "normalidad", todo esto amparado en la legislación vigente, por sobre consumo o alzas de tarifas en época invernal. Ante un estado que no da abasto o no actúa con la celeridad y recursos necesarios, han sido los propios pobladores, quienes solidariamente han organizado a lo largo del país "ollas comunes" para paliar el hambre que sufren muchos, así como campañas solidarias de organizaciones civiles, religiosas, universidades, entre otras, es decir nuevamente es el propio pueblo, la ciudadanía, quien va un paso adelante del Estado, para solucionar los problemas que les afectan. Esto en lo inmediato, pues a corto o mediano plazo no hay certidumbre alguna sobre lo que sucederá, en cuál es el panorama al que nos veremos enfrentados tras el control de la pandemia, tras el deterioro de la calidad de vida de los chilenos, tras el empobrecimiento de miles de personas, tras las acciones de resguardo y salvataje del capital que los sectores de poder intentan imponer por la vía legislativa y/o político administrativa.

A partir de la crisis todos queremos soluciones y cambios, lo que es comprensible para la situación que se vive. Si bien es cierto que la crisis se hizo presente en forma contundente, también es cierto que las modificaciones y requerimientos no pueden ser solucionados de un día para otro, pensar lo contrario sería una falacia, debido a que son muchas las instancias de la sociedad civil que, en forma dispersa, paralela y sin liderazgos claros o al menos visibles, han venido haciendo presente sus exigencias. Frente a esta avalancha de opiniones y propuestas es necesario ordenarlas y canalizarlas, de manera que se concentren en instancias o espacios que puedan hacerse cargo de todos estos requerimientos, con el fin de facilitar la generación de una síntesis ordenada que permita llegar a propuestas que tengan un piso real para hacerlas viables, para eso se necesita organización, trabajo conjunto, capacidad de escucharse, de reflexionar, de proponer, de respetar la disidencia de opinio-

nes, saber llegar a acuerdos y potenciar liderazgos y/o representantes empoderados y con el apoyo de sus bases que puedan trabajar hacia la consecución de objetivos planteados. A la vez siempre hay que tener una mirada histórica de los procesos y sucesos, así como tener en cuenta que la solidaridad que genera un movimiento social, el mirarse a sí mismo, el mirar al otro, el entender que más allá de las diferencias, tienes una misma necesidad, un mismo objetivo que te mueve, pues perteneces a la misma clase, al mismo grupo, al mismo proceso de formación, es una de las principales riquezas del actuar en conjunto, en colectividad, organizados.

Esta crisis ha mostrado que gran parte de los chilenos tiene ansias de solución a sus demandas y problemas, las cuales, en su mayoría han sido obstaculizadas en el tiempo por la acción de la constitución política impuesta en dictadura y perfeccionada en democracia, por lo cual se considera que esta debe ser cambiada urgentemente. Se deposita en el plebiscito y proceso constituyente que se llevará a cabo en octubre de 2020, si las condiciones de salubridad así lo permiten, todas las esperanzas de un pueblo cansado y aburrido de la desigualdad, discriminación y abuso del poder económico y político.

Si nos enfocamos en los últimos 10 años podemos encontrarnos con una serie de movilizaciones y movimientos sociales, con diversas demandas, que se unen bajo un solo objetivo, explícito o implícito: Un cambio en el sistema político, económico y productivo del país. Demandas a nivel general como: un nuevo sistema, nueva constitución, más derechos, más libertad de expresión, de decisión, una mayor preocupación por temas medioambientales, en resumen, de manera implícita o explícita lo que se pide, es el fin del neoliberalismo despiadado.

Ante todo, esto surgen muchas interrogantes y reflexiones que hacer: ¿Qué estamos haciendo con el planeta, con nuestros recursos, qué acciones tomaremos al respecto? ¿Es este el sistema que queremos para nuestras vidas y la vida de las generaciones que vendrán? ¿Queremos que el capital siga siendo quien nos domine? ¿Queremos seguir en un sistema que nos ofrece muchas más alternativas de explotación y consumo antes que alternativas de cuidado y salud? ¿Quiénes serán los que ganaran y quienes serán los que perderán o pagaran por esta crisis? ¿Logrará el capital ajustarse y seguir poniendo sus intereses por sobre los nuestros? ¿Lograremos romper con la lógica imperante y abrir el camino hacia un nuevo sistema, hacia nuevas formas de vivir la vida y construir sociedad? Y así podríamos estarnos interrogando por mucho tiempo. Espero que podamos salir fortalecidos de esta crisis, que podamos aprender lecciones, que nos podamos reencontrar y ser más fuertes, que podamos estar todos en este reencuentro y no solo aquellos que tuvieron más medios económicos para sobrellevarla.

Ante todo este sombrío escenario considero que hay una luz al final del túnel y para llegar a ella y no tener que seguir sometidos a las mismas lógicas de siempre, debemos ser nosotros quienes cambiemos, somos nosotros quienes debemos aprovechar las oportunidades, reorganizarnos, volver a nosotros mismos, a nuestras comunidades, a nuestros barrios, a nuestros grupos de amigos y empezar a hacer las cosas de manera distinta, pero ante esto debemos tener presente que sin duda el capital estará atento y nos seguirá bombardeando con mayores tentaciones, ofertas e ideales que no necesitamos, y tienen los medios y la experiencia para ganar e imbuirnos en su renovado sistema nuevamente, en paralelo también nos hablaran de la crisis, de los costos de esto, de la necesidad de unirnos para sacar la economía adelante, de hacer sacrificios, de trabajar duro y más para reestablecer las cosas, el orden imperan-

te. ¿Será fácil luchar contra esto?, por supuesto que no, es una tarea ardua, donde quizá debamos renunciar a muchas cosas que nos han hecho creer que son esenciales en nuestras vidas y no sé si estamos dispuestos o preparados a dar ese paso.

De igual manera y esto más que una reflexión es una invitación en base a la realidad de mi país: debemos estar al pendiente de cómo actúan nuestros representantes, nuestros políticos, estar al pendiente de las decisiones que toman, del discurso que promulgan y si este lo llevan a la acción finalmente. No olvidar que, en la mayoría, por no decir todos los países, la "clase política" está al servicio del capital, del statu quo, y será muy difícil cambiar esto. En el caso de Chile tenemos políticos que llevan 30 años en el parlamento, viciados y enviciados con el poder, con el tráfico de influencias, con la corrupción, donde reciben sobre sueldos o coimas derechamente dicho de parte de empresarios, donde empresas envían correos electrónicos a legisladores y ministros para que se incluyan artículos en leyes, donde las grandes empresas financian campañas políticas irregularmente a cambio de favores políticos, donde políticos pertenecen o tienen ligazón con grandes empresas donde fueron directores o accionistas, o generan negocios en el transcurso del trabajo legislativo para ofrecer servicios necesarios para la implementación de ciertas leyes, donde un presidente no tiene asco alguno en llevar a sus ministerios a gerentes de grandes empresas que tienen o pueden llegar a tener conflictos de interés con el Estado, entre tantas otras cosas.

La salida a esta crisis debe ser con medidas rápidas y efectivas en materia de salubridad, necesitamos gobiernos comprometidos con el bien de las personas, más que con el sistema económico productivo, el cual no debe ser dejado de lado, pero bajo la lógica actual no puede ser el centro de la toma de decisiones. Necesita-

mos replantearnos el sistema económico y de producción que nos han impuesto, necesitamos entender que, sin la tierra, sin la naturaleza no somos nada, que somos meros invitados en este planeta, que estamos de paso y debemos pensar en mediano y largo plazo, pensar en el planeta donde queremos vivir y el que queremos dejarle a los que vienen. Necesitamos la organización, como decía anteriormente, volver a nosotros, a nuestras comunidades, a nuestros barrios, a nuestras familias y amigos. Que estos meses de cuarentena y aislamiento social y físico sea la oportunidad para ver qué deseamos, qué realmente necesitamos y qué alternativas tenemos para seguir adelante sin necesidad de volver a lo mismo. Hoy, en tiempos de crisis, en tiempos de pandemia, tanto chile, como el mundo y el sistema están en encrucijada, esperemos que la resolución a todo esto no sea en la línea de siempre, con decisiones tomadas por los de siempre y sin participación activa de la comunidad, ciudadanía o pueblo, como queramos llamarle.

Referencias

Adrián, T y Natalucci, F. (22 de mayo de 2020). El COVID-19 empeora las vulnerabilidades financieras. Dialogo a Fondo, blog del Fondo Monetario Internacional sobre temas económicos de América latina. Recuperado de https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=13450

Araucanía Diario. (27 de mayo de 2020). Alumnos que viven en San Ramón, se suben a los techos a buscar señal para estudiar. Página web Araucanía Diario. Recuperado de https://

araucaniadiario.cl/contenido/5751/alumnos-que-viven-en-san-ramon-se-suben-a-los-techos-a-buscar-senal-para-estudia

Aristegui noticias. (27 de marzo de 2020). Drama en Italia: casi mil muertos en un día por COVID-19. Página web Aristegui noticas. recuperado de https://aristeguinoticias.com/2703/mundo/drama-en-italia-casi-mil-muertos-en-un-dia-por-covid-19/

BBC News. (23 de octubre de 2019). Protestas en Chile: 4 claves para entender la furia y el estallido social en el país sudamericano. Página web BBC News. Recuperado de https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50115798

Biblioteca del Congreso nacional de Chile (2020). Ley Nº 21.227, Faculta el acceso a prestaciones del seguro de desempleo de la ley N° 19.728 en circunstancias excepcionales, en las materias que indica. Biblioteca del congreso nacional de Chile. Recuperado de https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1144080

CNN Chile. (23 de julio de 2020). Gobierno anunció promulgación del retiro del 10% en las AFP sin veto ni TC. Página web CNN Chile. Recuperado de https://www.cnnchile.com/pais/gobierno-promulga-retiro-10-afp-sin-veto-ni-tc_20200723/

Correa, T. (08 de abril de 2020). Desigualmente conectados. Página web CIPER Chile. Recuperado de https://ciperchile.cl/2020/04/08/desigualmente-conectados/

DW TV. (26 de julio de 2020). Estados Unidos supera 68.000 casos de COVID-19 en un día. Página web DW TV. Recuperado de https://www.dw.com/es/estados-unidos-supera-68000-casos-de-covid-19-en-un-d%C3%ADa/a-54320308

El Mundo. (24 de julio de 2020). Mapa del Coronavirus: Expansión en cifras del Covid-19 en el mundo. Página web El Mundo. Recuperado de https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/03/02/5e5cd4ebfc6c83632e8b4644.html

FIEL Chile & MORI Chile. (junio, 2020). Estudio de Caracterización social, política y económica de la serie Barómetro del Trabajo, junio 2020 de la Fundación Instituto de Estudios Laborales (FIEL) y Market Opinion International Research (Mori Chile). FIEL Chile & Mori Chile. Recuperado de https://fielchile.cl/v2/barometro-del-trabajo/

France24. (26 de junio de 2020). Francia, Alemania, Reino Unido... Europa teme la amenaza de una segunda ola de Covid-19. Página web France24. Recuperado de https://www.france24.com/es/20200626-coronavirus-europa-covid19-francia-reino-unido

Gorópolis UV. (09 de noviembre de 2019). Reflexiones en torno a la evolución de la actual crisis social del 18 de octubre de 2019 en Chile. Página web Centro Interdisciplinario para el Desarrollo del Adulto Mayor Gerópolis, de la Universidad de Valparaíso. Recuperado de https://geropolis.uv.cl/noticias/208-18-de-octubre-de-2019-fecha-emblematica-y-oportuna-para-el-cambio-social-en-nuestro-pais-2

La Tercera. (08 de octubre de 2019). Piñera asegura que "en medio de esta América Latina convulsionada, Chile es un verdadero oasis con una democracia estable". Página web La Tercera. Recuperado de https://www.latercera.com/politica/noticia/pinera-asegura-medio-esta-america-latina-convulsionada-chile-verdadero-oasis-una-democracia-estable/851913/

Ministerio de salud de Chile a. (11 de marzo 2020). La OMS considera que brote de coronavirus califica como una pandemia global. Página web Ministerio de salud de Chile. Recuperado de https://www.minsal.cl/la-oms-declara-el-brote-de-coronavirus-pandemia-global/

Ministerio de salud de Chile b. (29 de julio de 2020). Casos confirmados en chile Covid-19. Reporte casos confirmados en Chile. Página web Ministerio de Salud de Chile. Recuperado de https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/casos-confirmados-en-chile-covid-19/

La COVID en el Perú

Carlos Enrique Mantegazza Ancaya[1]

Mientras que las noticias anunciaban en China la aparición de este virus, en América seguíamos haciendo nuestra vida normal, especialmente en el hemisferio sur, donde disfrutábamos de las vacaciones escolares y del verano en las playas, seguramente pensando que el virus nunca llegaría por estos lugares o que se trataba de una exageración.

Llegado el mes de marzo empezaron a aparecer los primeros casos en el hemisferio sur, es así que el 06 de marzo, se confirma el primer caso importado de COVID-19 en el Perú. Se trató de un hombre de 25 años (un piloto comercial), con infección respiratoria aguda leve con antecedentes de viaje a diferentes ciudades europeas en los 14 días previos al inicio de los síntomas y el 7 de marzo de 2020, se confirman cinco casos más en Perú, cuatro de ellos familiares del paciente "0" y otro en Arequipa, siendo este último un peruano que regresó de un viaje por el Reino Unido.

[1] Prefecto Regional de Arequipa-Perú.
kikemantegazza@gmail.com

El 11 de marzo se declara la propagación de COVID-19 como pandemia y el presidente Vizcarra declara la primera emergencia sanitaria por 90 días, suspendiendo los vuelos a Europa y Asia y al día siguiente los cruceros. Mientras el paciente "0" en Perú era dado de alta, el Estado declaraba emergencia nacional por 15 días y el 18 de marzo la Inmovilización Obligatoria, también conocido como Toque de Queda desde las 18:00 horas hasta las 05:00 y los domingos todo el día, además de la prohibición de los viajes interprovinciales.

El Congreso otorgaba al ejecutivo facultades para legislar en diversas materias, es así que el gobierno adopta medidas económicas diversas a fin de dar sostenibilidad económica a la población, entre ellas el retiro extraordinario en los fondos de pensiones, bonos económicos extraordinarios con llegada principalmente a las poblaciones más vulnerables en distintos montos y modalidades, transferencias especiales a los gobiernos regionales para el sector salud, transferencias económicas a los municipios de todo el país para entrega de canastas de víveres a las poblaciones más vulnerables. Posteriormente, ya pensando en la reactivación económica, fueron emitidas medidas para el sector empresarial bajo el nombre de Reactiva Perú, medida que consistió en entregar préstamos con intereses considerablemente bajos, muchos de ellos duramente criticados por la población por haber sido aprovechados por grandes empresas.

Se dictaron algunas otras medidas económicas de emergencia, como la reducción de aranceles a la importación de equipos médicos, beneficios tributarios varios, relacionados a arbitrios, impuesto predial y otros; flexibilización para los procedimientos de donaciones, medidas sobre el trabajo remoto y medidas en temas de salud como protocolos para la atención de pacientes COVID, tras-

lado de pacientes y cadáveres, disposición de equipamientos hospitalarios que se encontraban en hospitales por inaugurar y la formación de Comandos COVID en las regiones, principalmente liderados por los Gobernadores Regionales y en otros casos por generales militares a solicitud del Comando COVID Nacional.

La COVID en Arequipa

Ante la poca eficacia en el manejo de los recursos y lenta operatividad de la Gerencia de Salud del Gobierno Regional de Arequipa, el Comando COVID nacional liderado por la Dra. Pilar Mazzetti, hoy Ministra de Salud, nombra al Comando COVID de Arequipa, liderado por el General del Ejército Edward Gratelly, acompañado por 5 representantes de la salud pública y privada de la región, para que articule y agilice las acciones del gobierno central en la región, asimismo se designa un equipo de apoyo y asesoramiento en el que participa la Prefectura Regional de Arequipa.

Siendo la Gerencia de Salud la administradora legal de los recursos, el comando queda limitado en su actuar a solo efectuar algunas supervisiones y emitir recomendaciones; sin embargo, con el acuerdo y apoyo de las demás autoridades locales se logró tomar algunas medidas, como restringir el transporte urbano y cerrar los más grandes mercados ya que se presentaban como los principales focos de contagio, lo que permitió ganar tiempo con un bajo nivel de contagios y así equipar el sistema de salud en lo máximo posible.

Como se observa en el cuadro adjunto, mientras en la semana del 1 al 7 de junio, las estadísticas nacionales indican los niveles más altos de contagio (25% positivos del total muestreado), en

Arequipa se bordeaba solo el 5% y éramos testigos por las noticias de como Lima y otras regiones que no fueron tan estrictas en sus restricciones pasaban por los peores momentos a falta de médicos, oxígeno y capacidad hospitalaria.

Fuente: Elaboración propia.

A nivel regional solo se contaba con 7 respiradores artificiales y al momento se cuenta con más de 80, se logró implementar camas de hospitalización, de 100 que se tenían a más de 800 en la actualidad. De la misma forma, el construir más de tres hospitales de campaña, crear 100 equipos de atención de respuesta rápida, contratar personal médico necesario, equipar y potenciar considerablemente en capacidad de oxígeno los hospitales con la instalación de tanques de 20 toneladas donde existía solo de 5, además de instalar plantas de oxigeno donadas por empresas mineras que operan en la zona.

Ahora, Arequipa sufre el alto de la ola, el porcentaje de positivos llega a 22% del total de pruebas tomadas en el día y ante la si-

tuación de ver en las afueras del hospital covid, largas colas de carros y carpas con balones de oxígeno en cada uno de ellos por varios días, el Estado ha tenido que intervenir directamente, quitándole la administración al gobierno regional.

Se ha logrado dar atención hospitalaria a la gran mayoría de pacientes de leve a moderado, y aunque no son suficientes los respiradores ni el equipo médico necesario para los pacientes graves, se hacen los máximos esfuerzos.

En esta etapa de la pandemia en Arequipa y en las demás regiones del país, con el contagio ya incontrolable, se prioriza la atención primaria que se realiza con el apoyo de las municipalidades y que consiste en la detección temprana a través de las pruebas rápidas o por sintomatología si no las hubiera, y el tratamiento inmediato con la Ivermectina y otros medicamentos que vienen trayendo buenos resultados en esta etapa.

Terminando la cuarentena

A inicios del mes de julio y después de más de 100 días de cuarentena, los peruanos empezaron una nueva Fase de Convivencia, con cuarentena focalizada en las regiones como Arequipa, Ica, Junín, Huánuco, San Martín, Madre de Dios y Áncash, tratando de impulsar la reactivación económica. Esto ha traído como consecuencia un alza considerable en los índices de contagios que, sin embargo, aún no llega a los niveles que se tuvieron estando en cuarentena.

En el Perú, por más que se actuó de manera inmediata y drástica en las estrategias de la lucha contra el COVID no se ha tenido los mejores resultados, lamentablemente nuestro sistema de salud

ha sido descuidado por décadas y esto se ha reflejado en las cifras que se muestran diariamente y que actualmente están siendo actualizadas, especialmente en el número de fallecidos que podría verse triplicado al terminar esta actualización de data.

Actualmente nuestro sistema público está dividido ya que una parte de la población es atendida en EsSalud, que está en manos del ministerio de trabajo porque corresponde a los trabajadores que están en planillas y son asegurados y por el otro lado, el MINSA que alberga a los no asegurados y que está administrado por los gobiernos regionales bajo el ministerio de salud, es por eso que el presidente Vizcarra en su discurso presidencial de nuestro aniversario patrio hizo el llamado a los partidos políticos a un consenso que permita modificar nuestro sistema y crear un Sistema Único de Salud.

Sin embargo, durante esta emergencia, se ha logrado de alguna manera unificar esfuerzos de estas dos instituciones y en algunas regiones (como Arequipa) han trabajado de manera articulando e incluso compartiendo recursos y atendiendo a pacientes de uno u otro sin distinción, primando la vida del ser humano.

Nuestra vida no volverá a ser la misma de antes, seguiremos por un buen tiempo; usando mascarillas, manteniendo el distanciamiento, saludándonos sin besos ni abrazos. Los niños sin gozar de sus espacios recreacionales, escolares y maestros han tenido que aprender y adecuarse a nuevos métodos de enseñanza virtual, los empleados de empresas ahora trabajan sin horario y sin feriados desde sus casas; los jóvenes restringidos de su acostumbrada vida social, los de mayor edad evitando tener contacto hasta con sus familiares, y todos con un gran susto de ser contagiados porque somos testigos que este virus no discrimina ni edad, ni condición social, ni nada.

Lentamente, volvemos a una "nueva normalidad", Las compras son ahora por internet, los negocios grandes y pequeños están tratando de adecuarse a las nuevas exigencias sanitarias y si hay algo que rescatar de todo esto, es que fuimos empujados hacia la digitalización.

Continuaremos un tiempo más acompañados en las calles de militares y policías, con horarios restringidos por las noches, con prohibiciones de todo tipo de reuniones y restricciones varias. Supongo que hasta que la vacuna, que ya se anuncia con resultados positivos, llegue a Perú. El presidente Vizcarra ha formalizado una comisión para la compra de la misma y estima que llegará a nuestro país quizás en diciembre.

Por último, aprovecho estas líneas para rendir homenaje a cada uno de los médicos, enfermeras, asistentes y personal de limpieza de los hospitales que vienen luchando desde la primera línea, y en especial a todos aquellos que perdieron la vida en ella.

Asimismo, agradecer al esfuerzo desplegado por nuestro presidente, Ing. Martín Vizcarra C, al ejecutivo en general, a los policías, militares, prefectos y subprefectos y tenientes gobernadores a nivel nacional y a las autoridades regionales, municipales y de otras instituciones que, a sabiendas del riesgo, se mantienen al frente dando la lucha día a día y que lamentablemente también hemos sufrido bajas en nuestras instituciones.

Afectaciones del coronavirus en la región centroamericana

Natalia Osorio Marín[1]

La región centroamericana, es una zona desconocida por la mayor parte del continente. Es una zona llena de contrastes y de la cual, más allá de noticias amarillistas y alguna que otra noticia relacionada con huracanes azotando el área, no se escucha mucho más. Sin embargo, dentro de esta presentación nos daremos cuenta que, al ser Latinoamérica el centro de atención actual, de esta pandemia, Centroamérica se encuentra en el ojo del huracán.

Uno de los puntos más importantes que debemos mencionar es que, esta zona geográfica presenta diferentes nombres, los cuales también corresponden a diferentes formas de organización o unión entre los países en esta región. En el caso de este capítulo, nos referiremos a la región centroamericana, ya que, por definición, esta contempla los países miembros del Sistema de Integra-

[1] Natalia Osorio Marín es Analista Internacional Independiente. Máster en Digital Business, ESDEN Business School (España). Egresada de la Maestría Profesional en Diplomacia, Instituto del Servicio Exterior Manuel María de Peralta (Costa Rica). Licenciatura en Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Centro América (Costa Rica). Contacto: nataosoo8@gmail.com

ción Centroamericana (por sus siglas, SICA) y que también hace referencia a los países que pertenecieron a la antigua Federación Centroamericana (Sáenz Carbonell, 2012).

Antes ir más a fondo en las afectaciones que hemos tenido dentro de la región, debemos destacar varios puntos que pueden ayudar a entender mejor el panorama de nuestros países. En conjunto, la región tiene una población de 56 millones de habitantes, que se encuentran en sociedades completamente divididas y donde las brechas sociales se hacen cada vez más grandes, sobre todo cuando hablamos que el 70% de Producto Interno Bruto regional son remesas (Guillén, 2020), la mayoría provenientes de Estados Unidos y conociendo que la población migrante, en dicho país, es una de las poblaciones más afectadas por la pandemia, esto es crítico si pensamos en el futuro económico de la región.

Otro punto que debemos destacar, para comenzar a entender la región, es que el 45.1% de las exportaciones regionales son agrícolas (Centro de Estudios para la investigación Económica, 2019), por lo que la afectación de la economía crece, principalmente, cuando pensamos que para la recolección, manipulación y empaque de estos productos se necesita fuerza humana y que por las restricciones y limitaciones de acercamiento hace que las tareas se dificulten, sumado a la precariedad de las condiciones de trabajo y el poco acceso a vivienda y salud digna, esto lo vemos en el caso de los trabajadores de bananeras y piñeras en Costa Rica (Cordero Parra, 2020) y al aumento desmedido y falta de control en las condiciones de trabajo de dicho sector.

Por otro lado, tenemos que destacar que el principal socio comercial de la región es Estados Unidos (Centro de Estudios para la investigación Económica, 2019), lo cual representa que la economía se puede ver más afectada sabiendo que la mayoría de nuestra

producción, destinada a la exportación, son productos postres[2], y que no son lo que ahora nuestros principales socios necesitan. Aunque la Unión Europea ya haya abierto sus fronteras entre los países miembros, esto no significa que haya abierto las puertas a las importaciones extracontinentales, por lo que aún la preocupación por la pérdida de la producción se incrementa.

Muchos empresarios comentan que ahora es cuando los productores deben cambiar sus horizontes y modelos de negocios y orientarse a bienes que se consuman a nivel nacional; sin embargo, esto se trata de una tarea muy difícil cuando hablamos de agricultores donde toda su vida ha estado dedicada a esta tarea y este es su único oficio. Panamá es un ejemplo de como el movimiento de la economía mundial puede afectar su exportación de cobre, la baja de los precios internacionales de este material va a ser que sus ingresos por el mismo se vean drásticamente disminuidos, y así lo vemos con otros productos que sus destinos no eran nacionales (López, 2020).

Pero no todas son malas noticias, esta crisis económica que se ha desarrollado por la afectación del Coronavirus, ha mostrado lo necesario e imprescindible que es el intercambio intrarregional y como se debe mejorar y fortalecer, sobretodo sabiendo que luego de las exportaciones a Estados Unidos y la Unión Europea, el comercio intrarregional es el siguiente rubro más alto en exportaciones.

[2] Los productos postres se consideran productos que dentro de la economía no se consideran esenciales, los cuales solo le aportan un extra a la variedad de oferta en productos a los que las personas tienen acceso. Son productos que tampoco están contemplados dentro de la canasta básica.

El futuro económico de la región es realmente incierto, pero de lo que si estamos claros es que esta "nueva normalidad" ha ayudado a que las empresas innoven en su forma de hacer negocios y estén más presentes para su público meta, sin necesidad de que estos se trasladen a buscarlos. Sin embargo, esto también ha representado el que la misma empresa se enfrente a conocer que no se encontraban preparados para los cambios que se vienen y, adentrarse, a una época donde la tecnología y los medios digitales son la forma más certera de intercambios comerciales.

Una de las frases que más hemos escuchado a lo largo de las diferentes conferencias de prensa brindadas por los gobiernos centroamericanos ha sido "no hay economía sin salud", por lo que es importante destacar que al día de hoy que escribo este apartado, la región centroamericana tiene 111426 casos activos de Coronavirus[3]; debido a dicha cifra, nos hace reflexionar, sobre cuál va a ser el rumbo que va a tomar la región.

Previo y durante la pandemia, la región está pasando por diversos temas y escenarios, ningún país centroamericano tiene una situación igual, unos estaban recibiendo presidentes nuevos, otros se enfrentan cambios drásticos fiscales y otros enfrentan grandes descontentos sociales. Para entender y ver un posible futuro luego de la pandemia tenemos que conversar a cerca de cada situación.

Panamá inició el 2020 con 6 meses de un nuevo gobierno, Laurentino Cortizo quien asumió el poder en julio del 2019 con un discurso y políticas enfocadas a luchar contra la corrupción que

[3] Hace referencia a los casos activos para el 23 de julio de 2020.

aqueja el gobierno panameño y la desigualdad económica que enfrenta el país (Agencia EFE, 2019).

Los escándalos de la multinacional Odebrecht y los "Panama Papers" pusieron en tela de juicio el manejo de las finanzas del gobierno panameño, sumado a los malos manejos de contrataciones del gobierno de Ricardo Martinelli, quien también suma cargos por espionaje político, a sus ministros y diferentes personajes de la política panameña.

Uno de los puntos más importantes por combatir, también, era la reactivación económica y con esto combatir la desigualdad que enfrentan. Si bien la razón principal de tener la esta situación es la corrupción, también existe el componente de pocas fuentes de empleo calificadas y un estancamiento de la inversión extranjera en el país. Para el 2020 se esperaba un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de un 3.8%, sin embargo, para este momento del año se cree que el país centroamericano será uno de los menos afectados al cierre de este año, con una caída de alrededor del 2% del PIB (Rodríguez, 2020).

Los efectos de la pandemia han sido realmente importantes en la sociedad panameña, la desigualdad económica y social se ve cada vez más evidenciada, sobre todo cuando hablamos de educación y el acceso a esta remotamente; lo anterior, llevó a que a mediados de abril se considerara suspender el curso lectivo porque no existía una manera uniforme de brindarles acceso a clases, a los estudiantes de los colegios públicos como si lo brindaban los colegios privados.

Si bien los sectores de transporte y minero, por mencionar algunos, no se han visto tan perjudicados por las diferentes medidas impuestas por el gobierno, para intentar controlar el contagio des-

medido, se cree que, durante el transcurso del año y la caída del precio de los commodities[4], la explotación de cobre en Panamá va a estar muy afectada. En el tema de transporte, el Canal sigue operando como normalmente lo ha hecho, por lo que, si bien se sabe que existe una baja en el comercio internacional, la mayoría de los productos que por el transitan por él, son productos que son de necesidad inmediata para muchos países y esto no se verá afectado.

Como muchos países latinoamericanos, Panamá, también está viendo afectada su balanza de pagos, por alrededor de 3.700 millones de dólares (Agencia AFP , 2020), por lo que auxilios de diferentes entidades internacionales han sido bien recibidas por el gobierno panameño, quien también instauró una ayuda económica para las personas que perdieron sus empleos, debido a la pandemia, de alrededor de 100 dólares, llamado Panamá Solidario y un plan de ayuda a las pymes para que se sostengan durante este tiempo, donde su trabajo se encuentra estancado; este último plan ha recibido serias críticas, ya que la ayuda otorgada no es suficiente para mantenerlas a flote. Lo anterior, preocupa a muchas personas, como el exministro de Economía y Finanzas panameño, Dulcidio De La Guardia, quien durante el foro "Impactos del COVID-19 en el Panorama Global" dejó claro que mientras no se les apoye a estas empresas, Panamá no tendrá los suficientes recursos para hacer frente a su déficit fiscal y al pago de las deudas en las que está

[4] Los commodities son materias primas o bienes de consumo que cuentan con un valor y una utilidad. Hay diferentes tipos de clasificación entre estas dos primeras grandes ramas. El valor en el mercado mundial de los commodities es determinado por la demanda y la oferta que exista del bien. Con la explotación constante y nueva de los mismos, en diferentes partes del mundo, el mercado de los commodities ha decaído mucho durante los últimos años, sobre todo si hablamos del metal-

incurriendo y quien reconoce, que si las calificaciones, de las agencias calificadoras internacionales, que tenía Panamá antes de la pandemia eran preocupantes posterior a esta pueden perjudicar más a la economía panameña, sobretodo en temas de inversión extranjera.

En temas de políticas monetarias, la mayor desventaja que tiene Panamá es el no tener un banco central o un emisor de moneda, por lo que no hay forma técnica de aplicar dichas políticas; sin embargo, la forma de ellos poder apoyarse para salir adelante durante esta pandemia ha sido, como mencionamos anteriormente, con política fiscal y financiera, apoyada en la posibilidad de entablar negociaciones con entidades internacionales que también ven con buenos ojos el déficit fiscal versus lo que este ocupa dentro del PIB panameño (solamente tiene un 3.0% del PIB) (Santamaría Vega, 2020).

Para el momento que escribimos este apartado[5], Panamá tiene 25034 casos activos de la COVID-19 y registra 1349 fallecidos, si bien al inicio de la pandemia, el gobierno panameño construyó un hospital modular para la atención de los pacientes contagiados, este empezó su funcionamiento hace apenas un mes, mientras los principales hospitales ya se encuentran al borde del colapso y no teniendo la cantidad de personal médico necesaria para la atención de esta emergencia y buscando, actualmente, contratar médicos extranjeros (Prensa Latina, 2020).

Si bien al inicio Panamá entró en una cuarentena estricta y sumamente controlada, que ayudó al registro de los casos, hace un mes se inició la apertura comercial lo que se tradujo en nuevos ca-

[5] Hace referencia al 28 de julio de 2020.

sos; sin embargo, este aumento también se debe a que se están realizando mayor cantidad de toma de muestras en diferentes partes del país; y donde lo que más preocupa es que la mayoría de los casos se están reportando en la periferia de Ciudad de Panamá y en comunidades originarias, que se traduce en menos acceso a la atención de personas contagiadas, al ser zonas de alta inequidad social y precarias condiciones hospitalarias (Lioman, 2020).

Panamá, lamentablemente, se pelea el país centroamericano con más contagios con Guatemala, ambos presentan una alta velocidad en el esparcimiento del virus, lo cual es preocupante cuando conocemos que las condiciones de salud en ambos países no son las adecuadas.

El caso de **Costa Rica** es similar en algunos aspectos, iniciamos el 2020 con el segundo año de mandato de Carlos Alvarado, gobierno basado en reformar políticas fiscales y económicas que vienen a frenar las políticas que llevaban años desangrando el país y tratando de controlar el gasto público.

Costa Rica presentaba un déficit económico que sobrepasaba el 6.96% del PIB cerrando el 2019, siendo esta la cifra más alta en 40 años (Madrigal L., 2020), esto se traducía en que la nueva reforma fiscal que ya aplicaba desde mediados del 2019, para la mitad del 2020 se aplicaría a más sectores, incluyendo la canasta básica.

A lo largo de estos primeros años de gobierno, se ha enfrentado a diferentes grupos opositores, como son los sindicatos que, en el 2018, por medio de una huelga nacional, lograron que el país se paralizara en todos los principales sectores, que se oponían a cambios a nivel educativo y fiscales junto con el descontento entre los empresarios que se acrecienta cada vez más, esto se enfatiza aún más cuando hablamos de las pymes, a quienes están recayendo to-

das las nuevas responsabilidades fiscales, y en tiempos de pandemia son los que más afectados se han visto.

La crisis que enfrenta Costa Rica no solo queda ahí, debido a estas reformas y a los altos costos de la producción y mano de obra en el país, muchas empresas decidieron trasladar sus operaciones a otros países de la región o Asia, lo que hizo que la inversión extranjera directa bajara y al mismo tiempo los niveles de desempleo subieran; a raíz de esto, las mismas universidades y entidades públicas y privadas que brindan ayuda para la educación superior, tomaron la decisión de no fomentar las carreras universitarias que tienen comprobada la baja demanda en el mercado costarricense y enfocarse en carreras más técnicas, lo cual se traduce en un mayor apoyo al enfoque de la economía costarricense meramente en servicios (Madrigal L. M., 2019).

Todo anterior a causado que la brecha social se incremente cada vez más, que el trabajo informal sea la opción más segura que vean las personas para tener sus ingresos, lo cual ha disparado todas las alertas en el gobierno, que se intenta preocupar por las condiciones de dichos trabajos. Si bien el aumento de la brecha social y por ende el crecimiento de la pobreza es algo que vemos diariamente en países latinoamericanos, Costa Rica ha establecido programas de ayuda social para trabajar en disminuir estos números, y así, impulsar de la educación como medio para superar la pobreza.

Costa Rica a inicios de la pandemia fue un ejemplo a seguir para la región y el mundo; desde enero, el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense de Seguro Social se encontraban preparándose para lo que se nos avecinaba, las campañas del lavado de manos correcto, eran constantes. Luego de casi seis meses de estar combatiendo el Coronavirus, la mayoría de la población, así lo vemos aún.

Unos puntos muy importantes que destacar, en el caso de Costa Rica es que, al no tener ejército, no hay una figura jurídica, dentro de la Constitución Política que prohíba o restrinja el libre tránsito, por lo que nunca tuvimos unas cuarentenas estrictas, como si lo tuvieron muchos otros países; además, el país cuenta con seguridad social universal, la Caja Costarricense de Seguro Social, que desde inicios de la lucha contra la pandemia dejó claro que la atención a los pacientes con COVID-19 no iba a discriminar en si el paciente estaba o no asegurado, sino que es una atención abierta.

Durante la lucha contra el Coronavirus, Costa Rica, se ha apoyado mucho en las investigaciones y desarrollos de las diferentes universidades del país, lo cual ha ayudado a suplir grandes necesidades, sobretodo en temas de protección del personal médico. También se desarrollaron respiradores, los cuales no están en uso actualmente, pero si están considerados seguros para el uso humano (Ugarte, 2020). Es tanto así, que apenas hace dos días[6] anunciaron que las pruebas que se estaba realizando en el Instituto Clodomiro Picado de la Universidad de Costa Rica, para la creación de un suero a partir de plasma de caballos hiperinmunizados, dieron un resultado positivo, al ser el suero capaz de inhibir el virus del SARS-COV-2 (Jiménez, 2020).

Estas son noticias que nos alientan en medio de una incertidumbre constante y números que todos los días van en aumento; con casi seis meses de pandemia al día de hoy[7], registramos 17290 casos activos y 140 fallecimientos; donde en algunos partes del país ya perdimos los nexos epidemiológicos y las autoridades tratan in-

[6] Hace referencia al 29 de julio de 2020.

[7] Datos correspondientes al 30 de julio de 2020.

cansablemente de recuperarlos, ya que esto ha sido una de las estrategias más importantes que hemos tenido (Agencia EFE, 2020). Ahora, la tormenta está ubicada en Gran Área Metropolitana, donde también se ha emitido una cuarentena más estricta.

El apoyo del gobierno a las personas desempleadas y en situaciones vulnerables o de pobreza están en curso con el Bono Proteger, con el cual a se está dando un apoyo de hasta $220 mensuales por 3 meses (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica, 2020), si bien la entrega del mismo ha tenido sus altibajos, si ha sido efectivo para aliviar un poco la presión económica y social que viven algunas familias durante la pandemia, junto con esto, las empresas públicas que suministras agua potable y electricidad se han sumado a apoyar a estas familias concediéndoles tiempo para pagar sus facturas sin que sus servicios sean suspendidos. Además, se han sumado diferentes Organizaciones No Gubernamentales con aportes voluntarios de mercados solidarios.

Uno de nuestros mayores orgullos en el país fue, la puesta en marcha y reacomodo, en menos de un mes, del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) en el Centro Especializado de Atención de Pacientes con COVID-19 (CEACO), un hospital de uso y tratamiento exclusivo para pacientes con el virus y que con una ocupación máxima de 88 camas fue, tristemente, el primero en notificar su completa ocupación (Alfaro, 2020), y ya dos hospitales principales van detrás con un aforo de sus cuidados intensivos del 100% (Mora, 2020).

El gobierno ha dicho, en varias ocasiones que la economía costarricense también está sufriendo una pandemia, pero esta ha sido mucho más difícil de controlar la tasa de desempleo actual ronda 23.9% hubo un incremento de 4 puntos en comparación a la cifra que teníamos el año anterior, y esto es debido a lo que comentába-

mos al inicio y a los cierres de miles de empresas por la pandemia, en especial, en el sector turismo y restaurantes. Las cargas tributarias son otro tema que se continúa discutiendo, sin embargo, los incrementos para este año ya fueron aprobados y los préstamos que hemos buscado con instituciones internacionales solo nos indican que esto no va a cambiar.

A partir del primero de agosto Costa Rica entra en una tímida apertura de sus aeropuertos, no así de sus fronteras, permitiéndole el ingreso al país a vuelos provenientes de Canadá, Reino Unido y la Unión Europea, el primer vuelo se espera para el miércoles 5 de agosto, proveniente de España, con esto el gobierno y los empresarios esperan que poco a poco el rubro del turismo empiece a mejorar y con esto rubros como el empleo y la pobreza empiecen a cambiar.

La situación en **Nicaragua** ha sido el tema que más se ha discutido en la región, en medio de la pandemia. Las actuaciones imprudentes de Daniel Ortega y Rosario Murillo solo nos han demostrado que dentro de las prioridades del gobierno nicaragüense no está, en primer lugar, la salud de su pueblo.

Desde hace un par de años el gobierno de Daniel Ortega se enfrenta a grandes descontentos por parte de sus ciudadanos, debido a las continuas y arbitrarias reformas que hace a las leyes, junto con el hecho que ostenta el poder desde el 2007, con dos reelecciones continuas con comicios llenos de cuestionamientos por organismos internacionales y opositores, por corrupción.

A diferencia de cómo se ha vivido la pandemia en otros países, Nicaragua nunca emitió órdenes de distanciamiento social ni cuarentena para sus habitantes, por el contrario, el gobierno alentaba la reunión social y se llegó a convocar, en varios momentos, desfi-

les y encuentros en pro del Coronavirus, algo que es totalmente difícil de creer, pero cierto. La razón que el gobierno dio, durante la conferencia de prensa emitida en abril, es que primero, el virus SARS-COV-2 no era un virus que se debiera temer, y segundo, que Nicaragua no podía para su economía.

La situación empeora cuando no existen cifras oficiales de pacientes con el virus, si no que las autoridades nicaragüenses manejan y publican solo información sobre un brote anormal de neumonía. Las cifras que se ven en buscadores o reportes regionales o mundiales no son completamente fieles a la situación que se vive en el país, esto se puede notar claramente al ver el reporte del Observatorio Regional SICA-COVID-19, donde Nicaragua reporta 239 casos activos y 116 muertos mientras que en los reportes en medios de comunicación internacionales los contagiados son casi 4000 y 805 fallecidos. Estos últimos reportes provienen de periodistas o redes sociales, los cuales se hacen de forma confidencial para así evitar la persecución por parte del gobierno (Cajina, 2020), y los cuales, tampoco podemos tomar como la información más certera.

Debido a lo anterior, no se conoce el número real de muertes por el virus ni los casos activos. De acuerdo con esto reportes, la gran cantidad de muertes que se han reportado en estos meses, han sido documentados por diferentes afecciones que son asociadas con pacientes de COVID-19, pero que nunca son enlistados como pacientes con el virus. Todo esto ha causado que las autoridades nicaragüenses tomen decisiones extremas para el control de su pueblo como, realizar los entierros durante la noche o madrugada sin avisarle a sus familiares.

La ya creciente inestabilidad económica que presentaba la economía nicaragüense desde el 2018, debido a la crisis, donde se arrastraba una caída 7.9% es la causa de que el gobierno tenga co-

mo prioridad la economía del país. Sin embargo, la situación social del país, sumado a la inestabilidad laboral ha hecho que cada vez más personas busquen migrar, a mayor escala a Costa Rica, quien ya registrado un aumento de intentos de ingreso al país por parte de nicaragüenses buscando trabajo. Y aún después de esto, escuchamos que Banco Mundial prevé una caída de 4.3% de la economía para este año (Álvarez & Calero, 2020).

La situación realmente es desconcertante en Nicaragua, donde vemos un gobierno que está exponiendo a sus habitantes todos los días al contagio, conociendo el sistema de salud tan precario que poseen y omitiendo e invalidando los llamados de la OPS a tomar medidas de precaución. Los niños y jóvenes están siendo obligados a asistir a clases (Cajina, 2020), las iglesias han sido obligadas a realizar actos religiosos públicos como normalmente se desarrollarían y en el momento que hay oposición a estos llamados, la respuesta del gobierno es amenazas a estudiantes y sus familias o destrucciones de templos religiosos. Mientras todo esto sucede el presidente Ortega y su esposa, en todo este periodo de pandemia han aparecido, difícilmente, 3 veces en televisión nacional, mientras que previo a esta situación mantenían alocuciones diarias, han cancelado apariciones públicas, lo que ha provocado que la oposición comente que ellos son los únicos que están en cuarentena voluntaria, sobre todo cuando varios personajes oficialistas importantes han fallecido, por causas relacionadas por COVID-19, pero que no fueron nunca confirmados como pacientes con el virus.

La actitud del gobierno nicaragüense se resume, básicamente, en ver el mundo arder mientras están en un cuarto con aire acondicionado. Es una situación realmente lamentable, y aún es más lamentable si consideramos que a nivel internacional también se está de brazos cruzados ya que dentro del Derecho Internacional

no existe ninguna forma de poder intervenir en las decisiones de un país soberano. Esto se conoce como la no intromisión en asuntos internos de otro Estado, lo que quiere decir que a nivel regional no hay más que hacer si no observar cómo se desarrollan las cosas en dicha nación.

El caso de **El Salvador** ha sido tal vez, el caso más mediático antes y durante los primeros días de la pandemia. Su presidente Nayib Bukele, sorprendió a todos al llegar al poder durante el 2019 e históricamente, vencer el bipartidismo que reinaba en este país; tomarse una *selfie* durante su discurso en la Asamblea General de Naciones Unidas del 2019, como muchas otras curiosidades que ha realizado ha hecho que la atención mediática se concentre en él. El presidente Bukele llegó con ideas muy reformistas sobre el poder, pero, con objetivos muy claros, combatir la creciente pobreza, corrupción y violencia en el país.

En consecuencia con lo anterior, desde antes de ser juramentado como presidente sus actuaciones mostraron al mundo sus intenciones, el hecho de romper con los lazos estrechos que tenía El Salvador con Venezuela, mostró que su presidencia tenía un corte político diferente, y además el hecho de no extender la invitación a su posesión a Juan Orlando Hernández, presidente de Honduras y al presidente de Guatemala, en ese momento, Jimmy Morales, nos demuestra que realmente el tema de la corrupción es algo que no iba a tolerar.

Es claro que no podemos dejar de admirar el hecho de poder disminuir la violencia que reinaba en El Salvador, de un promedio de 6.1 asesinatos por día durante el 2019 a registrar 2.1 por día en marzo del 2020, se cree que la principal razón de la disminución de la violencia es, el apoyo, fortalecimiento y uso de los militares en las calles del país, para fomentar el orden y asegurar la vida de

los salvadoreños, lo que se ha traducido en más capturas de miembros de las maras[8]. Sin embargo, este fortalecimiento de las fuerzas armadas no es una medida que genere confianza en el pueblo salvadoreño, ya que esto junto con la posición autoritaria que asumido Bukele, les recuerdan a lo vivido en el siglo pasado. Un ejemplo de esto es cuando vimos la presión que ejerció al Congreso, el pasado febrero, cuando militarizó la sesión, mientras él a las afueras le hablaba al pueblo salvadoreño, como forma de presión para que la segunda parte su plan de seguridad fuera aprobado (Plazas, 2020); con esto podemos decir que para el presidente Bukele no existe la división de poderes, que si bien es presidente en una democracia, dentro de su gobierno esta no existe, esto es claro cuando también, leemos sus trinos que hacen referencia y llaman a desacatar hasta dictámenes de la Corte Suprema salvadoreña (Kitroeff, 2020).

Sin embargo, no todas sus acciones han sido tan cuestionables como las anteriores, como se mencionó antes, el presidente Bukele ha sido muy claro con sus intenciones de fortalecer lazos con otros gobiernos que sugieren ser una ventaja muy importante para el desarrollo y el fortalecimiento económico y social del país, como lo es el establecimiento de relaciones diplomáticas con la República Popular China, quien es su socio más importante en proyectos de cooperación, además de reforzar las relaciones con el gobierno estadounidense quien respondió ampliando el periodo de protección temporal para los ciudadanos salvadoreños que viven en este país (González Díaz, 2020).

[8] Las maras, son organizaciones internacionales de pandillas criminales asociadas.

El Salvador fue el primer país centroamericano en dictar cuarentena para su población, además cerró sus fronteras hasta para el ingreso de sus nacionales, quienes primero eran sometidos a una cuarentena obligatoria en centros de contención y donde se reportó que las condiciones no era las mejores y que, por el contrario, en vez de ser lugares que evitaban el esparcimiento del virus, era el lugar perfecto para que este se desarrollara. Esto se evidencia cuando, el segundo caso reportado en el país fuese de contagio local. Las condiciones de la cuarentena impuesta han sido muy duras, sobre todo si hablamos de una sociedad donde la mayoría de la población promedio vive de trabajos informales y por ende de lo que produzca día a día. Una de las primeras medidas que tomó el presidente Bukele fue que los encargados de la vigilancia sería el ejército y a quienes se les descubriera violando las medidas iban a ser detenidos inmediatamente, lo cual crea más dificultad para sobrevivir en medio de la pandemia, esto es más importante aún si pensamos que hay personas no tienen con que alimentar a su familia. Otra situación preocupante es que las personas al ser detenidas son llevadas a centros de contención que según informes de diferentes ONG no cuentan con medidas sanitarias para evitar el contagio y fueron catalogadas como detenciones arbitrarias (Plazas, 2020).

Por lo anterior, y sumado a que Bukele tenía una aprobación de más del 85%, por medio de decreto presidencial suspendió el cobro de la luz eléctrica, alquileres, agua potable, teléfono y congeló el cobro de deudas bancarias además del cierre temporal de calls centers y maquilas (Revista Summa, 2020), una de las mayores fuentes de trabajo del país, que al final todo representaba ayuda para el sector empresarial y que al final se traduce en un crecimiento en su aprobación. Además, por medio de un préstamo del Fondo Monetario Internacional, se compensó a 1.5 millones de per-

sonas (que representan el 75% de la población salvadoreña), que se dedicaban al trabajo informal, con $300 por 3 meses (Agencia EFE, 2020), lo que desató críticas a nivel internacional, porque significaba un endeudamiento por más de 15 años por 450 millones de dólares, en una economía que ya de por sí era bastante frágil.

Actualmente, El Salvador tiene 8347 casos activos y registra 467 fallecidos[9] con una situación crítica por la expansión del virus durante la segunda ola, y viendo como desde hace un mes sus hospitales están colapsados y las intenciones del congreso por comenzar con la segunda fase de apertura económica; a inicios de julio se abrió la primera ala del Hospital El Salvador, hospital construido para atender pacientes COVID-19 y que contará con 505 unidades de cuidados intensivos (UCI) en su completa apertura, cifra que contrasta mucho con las 24 unidades que existían en total dentro del sistema hospitalario antes de esta construcción, sin embargo, solamente con la apertura de esta primera ala ya habían 105 UCI ocupadas (Alemán, 2020), junto con mucha parte del personal médico que atiende la pandemia contagiado y muchos ya fallecidos, lo que ha llevado al personal médico a salir a las calles, en modo de protesta, para evitar la apertura económica planteada y hacer un llamado al gobierno para volver a la cuarentena que habían tenido inicialmente (Delcid, 2020).

Como todos los demás países del mundo, el Banco Mundial plantea una contracción economía de 5.4% para El Salvador, esto es algo que se esperaba ya que la disminución de la producción en el país, junto con el descenso de la entrada de las remesas pueden ser causas de esta contracción. Sin embargo, con alianzas del go-

[9] Datos correspondientes al 2 de agosto de 2020.

bierno salvadoreño junto con el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo y los préstamos que estas tres entidades están ofreciendo significará una estabilidad y ayuda a las personas en situaciones más vulnerables y una mejora en la atención de la pandemia.

Honduras pasa por el segundo mandato del presidente Juan Orlando Hernández, quien asumió el poder en el 2017, después de unas elecciones bastante cuestionadas y con respuestas violentas por parte de diferentes sectores la sociedad. Desde el inicio de mandato, Honduras se enfrentó a fuertes políticas de cambios, sobre todo a nivel de salud y educación, lo que provocó fuertes protestas en las calles de Tegucigalpa y varios otros puntos del país (Weiss, 2019).

Desde su primer mandato, el presidente Hernández contó con todo el apoyo de Estados Unidos, esto es un apoyo recíproco a la apertura que tiene Honduras en la lucha contra el narcotráfico además del apoyo a las medidas migratorias que tiene este país impuestas a los migrantes. Aun así, su hermano se encuentra preso en Estados Unidos por narcotráfico y la fiscalía de Nueva York ahora lo investiga por supuestos nexos con el Chapo Guzmán, lo que al final hace que quede latente que tan real es su propuesta de controlar la corrupción en su gobierno cuando vemos estos tipos de noticias.

La desigualdad social en Honduras es exactamente la razón principal de las migraciones hacia Estados Unidos como forma de buscar una oportunidad de trabajo y brindar ayuda a la familia que queda atrás. El nivel de pobreza en el país ronda el 48.3% de la población y donde nos hace reflexionar cuanto será el aumento luego de un paro productivo y por ende una disminución de las opciones laborales (González, 2020). Si bien para el año pasado Honduras

tuvo un crecimiento en su economía, para este año el Banco Mundial prevé una contracción económica de hasta 5.8% tanto por la caída de las exportaciones, la producción y la entrada de remesas (Rodríguez, 2020).

Durante la pandemia los hondureños se han visto realmente golpeados por el virus a tal punto que las cifras de hoy son 1377 fallecidos y 36556 casos activos[10], lo que se traduce en que hace más de un mes los hospitales nacionales ya reportaron su saturación y la imposibilidad de atender y admitir más pacientes. Las imágenes realmente son tristes, sobre todo cuando vemos que los pacientes son atendidos en colchonetas en el piso de los pasillos de los hospitales o en tiendas plásticas afuera de las instalaciones del hospital, los médicos hondureños atribuyen este panorama a la falta de una estrategia clara para el manejo de la pandemia sumado a la falta de personal médico en el país (González Días, 2020).

La cuarentena en Honduras comenzó tarde en marzo y es por esto que esta no tuvo los resultados esperados y como consecuencia están los números que tienen en este momento, más cuando, al igual que casi todos los países centroamericanos, el trabajo informal es la herramienta de sobrevivencia de muchos; sumado a esto, la atención hospitalaria está limitada a personas aseguradas, por lo que la desigualdad social, en medio de una emergencia nacional como la que se está viviendo, se incrementa con estas limitaciones (Mencía, 2020).

Sin embargo, es de destacar que, si bien Honduras pareciera no haber estado preparado para el impacto del virus en sus habitantes, han sabido ser recursivos al buscar ayuda internacional para

[10] Datos correspondientes al 2 de agosto de 2020.

superar esta crisis. El hecho de haber puesto en marcha la Operación Honduras Solidaria, beneficiando con entregas de alimentos a alrededor de 1.4 millones de personas que dependían del trabajo informal o que perdieron sus trabajos, de la mano con una negociación constante con la banca privada para beneficiar a diferentes sectores productivos, es muestra de estos esfuerzos. Todo esto también se ha logrado con las conversaciones constantes que ha tenido el país con organizaciones internacionales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, con quienes ya tenían un programa en marcha y debido a la emergencia decidieron ampliarlo.

Por otro lado, existen noticias alentadoras para la recuperación de pacientes hondureños cuando se comunicó que Honduras será uno de los receptores elegidos para probar el medicamento ruso *Avifavir*, el cual mostró una alta eficiencia en los primeros ensayos clínicos y se consideró a Honduras como uno de los países a recibir esta nueva opción, debido al brote descontrolado que presentan actualmente.

Por último, **Guatemala** lleva apenas 6 meses con un nuevo presidente, Alejandro Giammattei, llegó al poder el 14 de enero de este año y dos meses después tuvo que enfrentarse a los primeros casos de COVID-19 en el país. Giammattei llega con ideas de renovar y sacar a Guatemala del camino de la corrupción, como su principal objetivo.

La desigualdad social en Guatemala es desbordante, según análisis del Banco Mundial (abril, 2020) en este país existen dos realidades completamente opuestas, donde las posiciones económicas y realidades son completamente diferentes y esto se remarca aún más cuando hablamos de la vulnerabilidad del país y sus habitantes a sufrir los efectos del cambio climático, que luego se traducen

en afecciones a la salud y la alimentación. Tristemente, vemos que las poblaciones indígenas son las más afectadas, las cuales, también, sufren de racismo sistemático constantemente. Si bien el crecimiento económico de Guatemala ha sido constante en los últimos años, esto no se ve reflejado en su sociedad ni en los esfuerzos de los gobiernos porque exista más paridad, uno de los ejemplos más claros es la poca inversión que el gobierno destina a mejorar el sistema de salud, algo que actualmente es necesario y que aquí es donde entra el futuro de la población guatemalteca.

Como todos los países de la región el trabajo informal también hace parte de la forma de trabajo de muchos guatemaltecos, sobretodo fuera de la capital, y donde la pobreza es mucho mayor. Estos, igual que los casos anteriores son las personas más afectadas por las ordenes de cuarentena y toques de queda. A diferencia de otras naciones, el hecho de que la población indígena en Guatemala sea un porcentaje tan alto hace aún más difícil pensar que pueden entrar a un trabajo formal cuando el acceso a internet, educación y salud no están a su inmediato alcance.

Para este momento, Guatemala es el país con más casos de coronavirus en la región, registrando a hoy[11] 51500 casos activos y 2013 fallecidos mientras ya existe una pequeña apertura económica y donde sus hospitales ya rebasan su capacidad, incluyendo el centro de convenciones que readecuaron en un hospital de campaña para la atención de pacientes positivos con 300 camas, de las cuales existen 290 ocupadas. (Agencia EFE, 2020)

La actuación del presidente Giammattei y sus ministros ha sido criticada sobre todo porque se ha notado la improvisación en

[11] Hace referencia al 3 de agosto de 2020.

cuanto al manejo de la pandemia, algo que él ha desestimado. Sin embargo, la muerte de muchos médicos que estaban en el frente de batalla contra el virus hace pensar que no se les suministraron los implementos suficientes para su protección.

Uno de los puntos a destacar es el descontento que Guatemala expresa hacia las políticas migratorias de Estados Unidos, ya que aún mientras estamos en medio de esta emergencia, Estados Unidos sigue deportando personas, luego de estas estar en centros de detención sin distanciamiento social y con altas posibilidades de haber enfermado; como forma de represalia cerró su aeropuerto y las posibilidades de que estos vuelos continuaran, sin embargo, desde mayo se han reanudado y han dejado a Guatemala la carga de 152 personas contagiadas y que suponen un peligro para el control de la pandemia. He de destacar las acciones demostradas por Guatemala, demuestran el apoyo que existe, en el país, por la defensa de los Derechos Humanos y mostrando a su aliado que esa no es la forma correcta de negociar (DW News, 2020).

En conclusión, la tarea de la región de salir con rasgos positivos posterior a la pandemia es un camino largo y difícil. Como hemos detallado en los párrafos anteriores, la tarea no es fácil sobre todo si consideramos que somos la región más desigual de Latinoamérica, por lo que alternativas que puedan ser eficaces para unos países, puede que no lo sean para otros. La disponibilidad y acceso a la salud no es la misma en todos los países y por supuesto esto va de la mano con las fuentes de trabajo escasas. Es difícil pronosticar un futuro victorioso para la región centroamericana, cuando el mismo Banco Mundial hace claros pronósticos de contracciones económicas y un aumento en la pobreza y la desigualdad.

Las remesas y los migrantes son temas del día a día en Centroamérica, sobretodo en el Triángulo del Norte que son los países que

más aportan a la población centroamericana en Estados Unidos, alrededor del 8%. Ser una zona de paso de migrantes regionales y extracontinentales involucra grandes retos en medio de esta emergencia, sobre todo, cuando no existe una política única regional a cerca de estas migraciones y además cuando son Costa Rica y Panamá las dos naciones que reciben los migrantes para que comiencen su viaje hasta el norte de México. El ejemplo claro es un grupo de 38 haitianos que se encontraban en Panamá con intenciones de seguir su viaje por la región, pero Costa Rica no se les permitía el paso, mientras que Nicaragua presionaba al gobierno costarricense con el cierre de su frontera, lo que al final se traduce en un limbo fronterizo para estas personas. Con el tema de las remesas se abre una ventana de una cruda realidad, la dependencia de muchos de nuestros países a esta entrada de dinero, como es el caso de Guatemala, donde el 11% de su PIB son remesas y que con la llegada de la pandemia se han visto gravemente afectados. Es claro que la causa de esta disminución son las pocas opciones laborales, en países como Estados Unidos, durante los periodos de cuarentena, pero no podemos dejar atrás o de lado que otra causa es la vulnerabilidad de la salud, cuando es de esta que depende las posibilidades de trabajar y teniendo presente que muchos de los trabajos a los que los migrantes tienen acceso, no tienen seguridad social y algunos son migrantes irregulares, las oportunidades de esta atención son casi nulas. Lo más preocupante de todo es que, ya ahora y posterior a esta emergencia la migración es uno de los rubros que más va a incrementar, el claro ejemplo es el aumento de nicaragüenses que intentan entrar a Costa Rica en búsqueda de cualquier trabajo, sin importar las condiciones de vida, lo que puede significar un foco de contagio constante.

Si bien hay otros males que acechan la región, son temas que poco a poco se van controlando y aunque sean situaciones que se

ven exacerbadas con la emergencia, son también cuestiones que las mismas organizaciones civiles están tratando de apoyar conteniéndolos, como es el tema del hambre y la desnutrición en varios países de la región.

Pero no todas son malas noticias, el hecho de tener avances en un suero que inhibe el virus en Costa Rica, como también la prueba de *Avifavir* en Honduras y El Salvador hace pensar que podemos tener varias alternativas para luchas contra esta situación, sobre todo pensando en que regionalmente no vamos a ser prioridad en el momento en el que se dé la repartición de las vacunas.

El Sistema de Integración Centroamericana (por sus siglas, SICA), es la herramienta más importante de integración que tenemos en Centroamérica, creada en 1991 por el Protocolo de Tegucigalpa, pretende ser una forma donde se discuta la integración de la región en temas comerciales, económicos, de cooperación, aduaneros, por mencionar algunos. Al tener diferentes tendencias gubernamentales y prioridades políticas, el SICA nunca ha sido una forma de integración política. Este sistema, ha representado grandes pasos para la región, como el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, además de permitir la creación de órganos como el SIECA (Sistema de Integración Económica Centroamericana), con el cual se creó el acuerdo de tránsito libre de aduanas y en BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica), figura que, en este momento, pasó a ser clave con el apoyo económico para que los países miembros hicieran frente a la emergencia por el COVID-19. Por otro lado, el SICA desarrolló el Plan de Contingencia Regional, el cual es la forma por la que el Sistema pretende está siempre presente en la atención a sus miembros, y el cual fue puesto en marcha el 26 de marzo de este mismo año. Panamá, es el encargado logístico de la distribución de suministros médicos y

logísticos en cada uno de los países miembros. Al preguntar sobre la efectividad y cuan eficaz es el SICA para la región, es en momentos y decisiones como estas donde se demuestra que la región necesita seguir fomentando esta estructura para el bienestar de todos sus miembros.

Por el momento, solo nos toca observar y ver cómo evolucionan las cosas, no podemos concluir que la región centroamericana está realizando un mal trabajo, si no que hace lo que puede, en las medidas de sus posibilidades y con lo que está a su alcance. La cantidad de contagios y fallecidos en las clases más vulnerables de la sociedad solo nos hace reflexionar que existe mucho trabajo por delante para garantizar una mejor calidad de vida para todos los habitantes de la región.

Referencias

Agencia AFP. (16 de abril de 2020). Coronavirus en Panamá: FMI aprueba asistencia de $515 millones para enfrentar el Covid-19. Obtenido de La Nación: www.nacion.com/economia/finanzas/coronavirus-en-panama-fmi-aruepba-asistencia-de/NMABRQJG5NBAZODVQJ7CIDOQUU/sotry/

Agencia EFE. (1 de Julio de 2019). Cortizo asume Presidencia de panamá clamando contra corrupción y desigualdad. Obtenido de Agencia EFE: www.efe.com/efe/amaerica/politica/cortizo-asume-presidencia-de-panama-clamando-contra-currupcion-y-desigualdad/20000035-4013518

Agencia EFE. (1 de junio de 2020). Vigilancia Epidemiológica, la piedra angular de Costa Rica ante la pandemia. Obtenido de Agencia EFE: efe.com/america/sociedad/vigilancia-epidemiologica-la-piedra-anglular-de-costa-rica-ante-pandemia/20000013-4260590

Agencia EFE. (15 de Julio de 2020). Hospitales de Ciudad de Guatemala rebasan su capacidad de atención a Covid-19. Obtenido de El Economista: eleconomista.net/actualidad/Hospitales-de-Ciudad-de-Guatemala-rebasan-su-capacidad-de-atencion-a-covid-19-20200715-0026.html

Agencia EFE. (22 de marzo de 2020). El Salvador decreta cuarentena domicialr obligatoria por un mes. Obtenido de DW News: dw.com/es/el-salvador-decreta-cuarentena-domicialr-obligatoria-por-un-mes/a-52876084

Alemán, M. (11 de Julio de 2020). El Salvador en situación crítica por el COVID-19. Obtenido de The San Diego Union Tribune: sandiegouniontribune.com/en-espanol/noticias/story/2020-07-11/el-salvador-en-situacion-critica-por-el-covid-19

Alfaro, J. (6 de Julio de 2020). Covid-19: hospitalizados llegan a 88, CCSS pasa a nueva fase de atención. Obtenido de Amelia Rueda: ameliarueda.com/nota/internado-covid19-aumentan-77-a-88-un-dia-ccss-nueva-etapa-pandemia

Alvarez, W., & Calero, M. (13 de abril de 2020). Por qué la caída de la economía de Nicaragua por el Covid-19 puede ser peor que el -4.3% proyectada por el Banco Mundial. Obtenido de La Prensa: laprensa.com.ni/2020/04/13/economia/2662524-por-que-la-caida-de-la-economia-de-nicaragua-por-el-covid-19-puede-ser-peor-que-el-4-3-proyectado-por-el-banco-mundia

Cajina, J. (18 de Julio de 2020). Coronavirus opaca aniversario de la revolución en Nicaragua. Obtenido de DW News: dw.com/es/coronavirus-opaca-aniversario-de-la-revolucion-en-nicaragua/a-54225285

Centro de Estudios para la investigación Económica. (agosto de 2019). Monitor de Comercio de Centroamérica - Primer Trimestre - 2019. Secretaría de Integración Centroamericana. Obtenido de oie.sieca.int/documentos

Cordero Parra, M. (17 de junio de 2020). Precariedad laboral preparó el terreno para la explosión de contagios en la zona norte. Obtenido de Semanario Universidad: semanariouniversidad.com/pais/precariedad-laboral-preparo-terreno-para-explosion-de-contagios-en-lazona-norte

Delcid, M. (28 de Julio de 2020). Personal médico de El Salvador denuncia que la falta de equipo de protección contra el COVID-19 ha matado a varios compañeros. Obtenido de CNN: cnnespanol.com/video/coronavirus-el-salvador-el-pais-con-mas-muertes-de-trabajdores-de-la-salud-por-covid-emergencia-pkg-merlin-delcid/

DW News. (22 de mayo de 2020). EE.UU. expresa compromiso con Guatemala tras críticas de Giammattei. Obtenido de DW News: dw.com/ee-uu-expresa-compromiso-con-guatemala-tras-críticas-de-giammattei-a-53527778

González Días, M. (16 de Julio de 2020). Coronavirus en Honduras: las imágenes que muestran la saturación de hospitales en el país por el covid-19. Obtenido de BBC News: bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53424546

González Díaz, M. (01 de junio de 2020). Un año de gobierno de Bukele en El Salvador: el contraste entre el aplastante apoyo que mantiene en el país y las acusaciones de poder en su contra. Obtenido de BBC News: bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52853997

González, M. (28 de febrero de 2020). Corrupción hunde a Honduras en la pobreza y la desigualdad. Obtenido de DW News: dw.com/es/corrupcion-hunde-a-honduras-en-la-pobreza-y-la-desigualdad/a-52565026

Guillén, M. d. (6 de enero de 2020). Envío de remesas a Centroamérica y el Caribe aumentó un 9.5% a octubre. Obtenido de El Dinero: www.eldinero.com.do/96174/envio-de-remesas-a-centroamerica-y-el-caribe-aumento-un-9-5-a-octube

Jiménez, J. (28 de Julio de 2020). Análisis revelan que los sueros contra el coronavirus producidos por la UCR inhiben el virus. Obtenido de Universidad de Costa Rica: ucr.ac.cr/noticias/2020/07/28.analisis-revelan-que-los-sueron-contra-el-coronavirus-producidos-por-la-ucr-inhiben-el-virus.html

Kitroeff, N. (6 de mayo de 2020). Nayib Bukele, el joven presidente que prometió cambiar El Salvador, gobierna con mano dura. Obtenido de The New York Times: nytimes.com/es/2020/05/06/espanol/america-latina/bukele-el-salvador-virus.html

Lioman, L. (9 de Julio de 2020). Coronavirus en Panamá: cómo se convirtió en el país de América Latina con más casos nuevos de covid-19 por número de habitantes. Obtenido de BBC News: bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53313897

López, T. (8 de junio de 2020). El rescate económico de Centroamérica y República Dominicana. Obtenido de Forbes Centroa-

mérica: forbescentroamerica.com/2020/06/08/rescate-centroamerica-y-republica-dominicana/

Madrigal, L. (30 de abril de 2020). Hacienda estima que Costa Rica cerrará 2020 con déficit fiscal de -8.6% del PIB. Obtenido de Defino: delfino.cr/2020/04/hacienda-estima-que-costa-rica-cerrara-2020-con-deficit-fiscal-de-86-del-pib

Madrigal, L. M. (30 de marzo de 2019). CONAPE no financiará más de 36 carreras universitarias por alto desempleo entre sus egresados. Obtenido de Delfino: delfino.cr/2019/03/conape-no-financiara-mas-36-carreras-universitarias-por-alto-desempleo-entre-sus-egresados

Mencía, J. (14 de Julio de 2020). El rol de la desigualdad social en tiempos de covid-19. Obtenido de Criterio Honduras: criterio.hn/el-rol-de-la-desigualdad-social-en-tiempos-de-covid-19/

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica. (30 de Julio de 2020). Bono Proteger. Obtenido de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica: mtss.go.cr/elministerio/despacho/covid-19-mtss/plan_proteger/bono_proteger.html

Mora, A. (19 de Julio de 2020). Caja confirma tope en capacidad del San Juan de Dios para atender pacientes covid-19. Obtenido de Delfino: delfino.cr/2020/07/caja-confirma-tope-en-capacidad-del-san-juan-de-dios-para-atender-paciente-covid-19

Plazas, N. (01 de junio de 2020). El primer año de Nayib Bukele en El Salvador: entre una alta popularidad y un halo autoritario. Obtenido de France 24: france24.com/20200601-el-salvador-nayib-bukele-primer-ano-popularidad-autoritarismo

Prensa Latina. (27 de Julio de 2020). Panamá pide ayuda internacional de médicos por Covid-19. Obtenido de El País Costa Rica: elpais.cr/2020/07/27/panama-pide-ayuda-internacional-de-medicos-por-covid-19

Revista Summa. (19 de marzo de 2020). Presidente de El Salvador anuncia medidas de apoyo para reactivar la economía por COVID-19. Obtenido de Revista Summa: revistasumma.com/presidente-de-el-salvador-anuncia-suspension-de-pago-por-servicios-basicos-y-de-creditos-para-reactivar-la-economia-por-covid-19/

Rodríguez, M. (10 de junio de 2020). Economía de Panamá caerá 2.0% en 2020, arrastrada por los efectos del Covid-19: Banco Mundial. Obtenido de La Estrella de Panamá: www.laestrella.pa/economia/200609/panama-caera-2-0-2020-arrastrada-efectos-covid-19

Saenz Carbonell, J. F. (2012). Nomenclatura Geográfica Internacional. San José: Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.

Santamaría Vega, D. (16 de Julio de 2020). Foro CF: De La Guardia: Paquete de ayuda económica del gobierno debe ser más agresivo para evitar el cierre de empresas y pérdida de empleos. Obtenido de El Capital Financiero: elcapitalfinanciero.com/forocf-de=la-guardia-paquete-de-ayuda-economica-del-gobierno-debe-ser-mas-agresivo-para-evitar-el-cierre-de-empresas-y-perdida-de-empleos/

Ugarte, O. (2 de Julio de 2020). "Respiradores creados por TEC y UCR son plan C o D", afirma gerente médico de la CCSS. Obtenido de Semanario Universidad: semanariouniversidad.com/pais/

respiradores-creados-por-tec-y-ucr-son-plan-c-o-d-afirma-gerente-medico-de-la-ccss/

Weiss, S. (24 de junio de 2019). Honduras: un país en crisis y un presidente en apuros. Obtenido de DW News: dw.com/es/honduras-un-pais-en-crisis-y-un-presidente-en-apuros/a-49335201

ESCARABAJO
EDITORIAL

Este libro se presentó en su versión digital en
Bogotá, Colombia, el 15 de diciembre de 2020
durante la pandemia de Covid-19