

ACADEMIA DE CIENCIAS DE NICARAGUA

COVID – 19, el caso de Nicaragua

Aportes para enfrentar la pandemia

Segunda Edición



Serie: Ciencia, técnica y sociedad

ACN≡
ACADEMIA DE CIENCIAS DE NICARAGUA

ACADEMIA DE CIENCIAS DE NICARAGUA

COVID – 19, el caso de Nicaragua

Aportes para enfrentar la pandemia

Segunda Edición



Serie: Ciencia, técnica y sociedad

ACN≡
ACADEMIA DE CIENCIAS DE NICARAGUA

Licencia Creative Commons bajo la condición de
Atribución-NoComercial-SinDerivadas



© Academia de Ciencias de Nicaragua,
Segunda edición 2020

Editores generales:
Jorge A. Huete-Pérez
Manuel Ortega Hegg

Coordinación editorial:
Cynthia Gaitán
Narayana Salvatierra

Edición de contenido:
Abner Sándigo

Diseño y diagramación:
Belkis Cordero

Academia de Ciencias de Nicaragua
Sede Universidad Centroamericana, UCA. Edificio R,
segunda planta. Pista Juan Pablo II, de la rotonda Rubén
Darío 150 metros al oeste. Managua, Nicaragua.
Teléfono: (+505) 22783923, extensión 1368
Celular: (+505) 85907010



La Academia de Ciencias de Nicaragua, ACN, agradece a la Universidad Centroamericana, UCA, por su generosa colaboración y apoyo financiero para la publicación de este libro. Agradecemos también la colaboración de quienes revisaron los textos e hicieron valiosas recomendaciones.

Sobre la ACN:

La Academia de Ciencias de Nicaragua, ACN, es una organización dedicada al avance de la ciencia y la tecnología, con el fin de reafirmar la naturaleza ética y humanista de ambas, su compromiso con los más altos valores de la persona, y su contribución, a través de la excelencia, al desarrollo humano y sostenible del país.

www.cienciasdenicaragua.org

Facebook: [@AcademiaCienciasNicaragua](https://www.facebook.com/academiacienciasnicaragua)

Twitter: [@ACNNicaragua](https://twitter.com/ACNNicaragua)

Contenido

I. Nota a la segunda edición	9
Jorge A. Huete-Pérez y Manuel Ortega Hegg	
II. Presentación	10
Jorge A. Huete-Pérez	
III. Análisis desde las Ciencias Sociales	
1. El COVID-19 y el desafío socioeconómico en Nicaragua	14
Jessica Pérez-Reynosa	
2. Pueblos indígenas y afrodescendientes y las medidas para enfrentar el COVID-19	23
María Luisa Acosta	
3. El COVID-19 y la migración hacia la Costa Caribe	31
Edwin Matamoros Chávez	
4. Determinantes sociales de la pandemia de COVID-19 en Nicaragua II Edición	37
Marianela Corriols	
5. COVID-19, Nicaragua y el nuevo orden mundial II Edición	47
Harold O. M. Rocha	
6. El COVID-19 en Nicaragua: la lógica oculta de los actores sociales II Edición	55
Manuel Ortega Hegg	
7. Política y vida en el contexto de la Pandemia en Nicaragua II Edición	62
Instituto Interdisciplinario de Ciencias Sociales (IICS-UCA)	
Hloreley Osorio, Mario Sánchez y Jerry Dinarte	
8. La Nicaragua posortega II Edición	68
Carlos Tünnermann Bernheim	
IV. Propuestas para la transformación educativa	
9. La educación en Nicaragua: Emergencia más allá del COVID-19	76
Josefina Vijil	
10. Opciones para la actividad escolar durante la pandemia	86
Melba Castillo Aramburu	
11. Educar el pensamiento: Pensar la educación en tiempos del COVID-19 II Edición	92
Rafael Lucio Gil	
V. Aproximaciones a la crisis ambiental durante el COVID-19	
12. Impacto del COVID-19 sobre el medioambiente: Tópicos para reflexionar	101
Jean-Michel Charles Maes	

13. El agua de Nicaragua y el COVID–19: ¿Entre el pánico y la apatía? 108
Katherine Vammen y Salvador Montenegro Guillén

14. La seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia 121
Oswalt R. Jiménez

15. Desequilibrio ambiental y la pandemia de COVID-19 [II Edición] 126
Instituto Interdisciplinario de Ciencias Naturales (IICN-UCA)
Andrea Cornejo, Iris Saldívar, Marvin Tórrez, y Katherine Vammen

16. Coronavirus: Riesgo de desastre 137
Dionisio Rodríguez

VI. Aspectos técnicos de la pandemia

17. Generalidades del coronavirus y su impacto en Nicaragua [II Edición] 144
Equipo de investigación del Centro de Biología Molecular de la Universidad Centroamericana (CBM-UCA)
Cristiana Cabezas, Mayte Molina, Bryant Mendoza, Lucía Páiz Medina y Jorge A. Huete-Pérez

18. Efecto de la densidad de población en la probabilidad de morir por COVID-19 [II Edición] 161
Sergio Espinosa

19. Los riñones ante el COVID-19 165
Erwin A. Aguilar Gámez

20. En Nicaragua necesitamos un diagnóstico masivo sobre la epidemia de COVID-19 169
Jorge A. Huete-Pérez

21. La peligrosa fase de transmisión comunitaria del COVID-19 sin planes de mitigación 174
Jorge A. Huete-Pérez

22. Hacerse el sueco con el coronavirus: la ignorancia al timón [II Edición] 180
Jorge A. Huete-Pérez

23. Necesitamos una auditoría de la OPS sobre el manejo de la pandemia en Nicaragua [II Edición] 186
Jorge A. Huete-Pérez

VII. Anexos

Mensajes a la Nación de la Academia de Ciencias de Nicaragua [II Edición] 191

Notas a la segunda edición

Un nuevo tipo de coronavirus emergió en Wuhan, China, a finales de diciembre de 2019. A solo un mes de su surgimiento, el virus SARS-CoV-2 sería declarado por la Organización Mundial de la Salud como una emergencia global. A poco más de dos meses, el 11 de marzo de 2020, habría devenido pandemia global, a causa de su veloz expansión a todo el mundo, la cual ha afectado a millones de personas. Con dinámicas de progresión diversas en diferentes países y ciudades, a casi seis meses, el coronavirus permanece como un grave problema de salud pública en todo el planeta.

Las amenazas de las enfermedades infecciosas expandidas a nivel global son mayores para las naciones en vías de desarrollo, porque las epidemias y pandemias se afianzan y causan muchísimo daño y sufrimiento. Por ello, los países pequeños utilizan todas las herramientas a su alcance para detener la ola de infección antes de que lleguen a sus costas y fronteras. Cada minuto cuenta; cada segundo puede significar la pérdida o la salvación de muchas vidas.

Para Nicaragua el desafío debió considerarse aún mayor que para otros países —a juzgar por la fragilidad del sistema de salud nacional y los niveles de pobreza y desnutrición de la población—, principalmente porque, al arribo de la pandemia, la sociedad difícilmente podía tolerar otro elemento de inestabilidad. Nicaragua es un país empobrecido y sumido en dos años de severa crisis sociopolítica, económica y de derechos humanos. Es un país sin liderazgo, cuyos gobernantes se sostienen por la supremacía emanada de los fusiles de guerra.

Ante la grave crisis de salud pública, empeorada por la carencia de una estrategia para enfrentar eficientemente la propagación de la enfermedad, la comunidad médica —en la primera línea de lucha contra la pandemia— y la sociedad en su conjunto necesitan información especializada. Además, una sociedad dominada por un sistema autoritario y corrupto que lleva catorce años requiere no solo de opinión informada, sino también de oportunidades para el debate. En este contexto, el presente libro ofrece suficientes elementos para una discusión nacional sobre los problemas que plantea la pandemia del coronavirus.

La segunda edición de este libro de ensayos sobre el COVID-19 se propone: (a) expandir el diálogo desde la sociología, la jurisprudencia internacional, la filosofía educativa, la microbiología, la salud pública y las ciencias naturales; y (b) abordar asuntos sobre la gestión de la pandemia y las perspectivas del futuro pospandémico. La obra, que reúne más de veinte textos escritos por una treintena de autores, es un esfuerzo loable de la Academia de Ciencias de Nicaragua, con el apoyo de la Universidad Centroamericana.

Aunque desde el poder se hace todo lo posible por desinformar y ocultar la verdad sobre la pandemia y a pesar de la ceguera a que el Gobierno somete a los trabajadores de Salud por la falta de pruebas diagnósticas del COVID-19, haciéndolos operar a oscuras, este libro demuestra que la verdad no permanecerá oculta. Por otra parte, los planteamientos y las propuestas aterrizados a nuestra realidad y presentados en este libro demuestran también que, a pesar de las dificultades por las que atraviesa el país, existen soluciones a mano —como la cuarentena voluntaria y el distanciamiento físico y social— para que el pueblo nicaragüense enfrente la crisis con dignidad y sabiduría.

**Jorge A. Huete-Pérez
Manuel Ortega Hegg**

23 de junio de 2020

Presentación

Desde la primera comunicación sobre la nueva enfermedad por coronavirus, COVID–19, la comunidad científica mundial se puso al frente del problema, proporcionando un abordaje científico de este. Preocupados por el impacto de la nueva enfermedad, los Gobiernos de todas partes recurrieron inmediatamente al criterio experto de sus hombres y mujeres de ciencia, echando a andar las plataformas nacionales que vinculan a científicos y autoridades del Ejecutivo.

Dichas plataformas, que suelen existir en un sinnúmero de modalidades (comités, foros, consejos nacionales, sociedades científicas, entre otras), brindan asesoramiento a formuladores de políticas en la toma de decisiones sobre asuntos que requieren conocimientos técnico-científicos.

Desafortunadamente, en Nicaragua el abordaje empleado para confrontar el COVID–19 se ha distanciado de lo realizado por la mayoría de los países, ignorándose las recomendaciones de los principales epidemiólogos y otros expertos nacionales. El Gobierno ha venido haciendo todo lo contrario de la práctica global, dejando abierta las fronteras, negándose a rastrear los casos por medio de un muestreo generalizado y afirmando —como si se tratara de una declaración de principios— que “Nicaragua no ha establecido ni establecerá cuarentena”. En vez de evitar las aglomeraciones de personas para evitar el contagio, el Gobierno se ha negado a cerrar escuelas y universidades, y ha promovido, además, eventos multitudinarios en los que podría desatarse fácilmente un contagio masivo.

Como si eso fuera poco, no se puede confiar en las informaciones que presenta el Gobierno sobre la enfermedad, porque según todas las proyecciones epidemiológicas realizadas por diversos expertos, a falta de una estrategia de supresión de la enfermedad, y después de cinco semanas del primer caso confirmado, resulta estadísticamente imposible que Nicaragua registre apenas trece casos (al 28 de abril de 2020) de COVID–19 y solamente tres fallecimientos.

En realidad, Nicaragua podría estar experimentando una epidemia silenciosa que, aún ocultada por el Gobierno, podría estallar en cualquier momento. Se anticipa que el coronavirus podría causar daños incalculables a una población ya fatalmente afectada por otras enfermedades infecciosas como el dengue. Ante esa situación y considerando el débil sistema de salud, científicos y expertos nacionales han expresado su temor de que la táctica del Gobierno de ignorar o minimizar la pandemia podría llevar al país a la ruina total.

Los retos que impone la pandemia de COVID–19, como todo problema de índole global, obligan a utilizar los mejores conocimientos, tecnologías y herramientas científicas para su entendimiento y solución. Por una parte, como problema de salud global, el COVID–19 ha demandado conocimientos de epidemiología, virología, salud pública, biología molecular, medicina, por mencionar algunas ciencias que parecen evidentes. Más allá del ámbito de la salud, sin embargo, la pandemia de COVID–19 tiene un impacto en la vida de las personas y de la sociedad, por lo que un abordaje coherente y exhaustivo requiere del diálogo entre las diversas disciplinas de las humanidades y las ciencias naturales, sociales y económicas.

Efectivamente, como problema global de la Edad Moderna, el COVID–19 se vincula con otros problemas de la humanidad, que la sociedad actual ha venido confrontando sin mayores éxitos, como la deforestación, la desertificación, la destrucción del hábitat y la pérdida de la diversidad, el cambio climático, el hambre, la pobreza, el desempleo y otros.

La Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN), junto con varias asociaciones médicas y organizaciones de la sociedad civil, ha expresado su preocupación por el abordaje equivocado de la pandemia por parte del Gobierno, mediante comunicados dirigidos a la sociedad nicaragüense.

El conjunto de ensayos reunidos en este libro se inspira en el *Mensaje a la Nación de la ACN*, publicado el 30 de marzo de 2020, que llama a los científicos a desempeñar un rol activo en la identificación de los problemas que plantea la pandemia y la formulación de propuestas para la toma de decisiones basada en evidencias científicas. Atendiendo el llamado de la Academia y por iniciativa de algunos miembros, aquí se reúnen las primeras reflexiones con el ánimo de fomentar un debate público informado que ayude a la población a confrontar efectivamente la crisis que presenta la pandemia.

Especialistas en educación alertan sobre la problemática que representa para países como Nicaragua la inasistencia de niños, adolescentes y jóvenes a sus escuelas y universidades. Principalmente, se discute que se podría acentuar la brecha de desigualdad entre ricos y pobres, porque los más pobres enfrentan mayores obstáculos, como el acceso a recursos en línea. Eso fue evidente durante la disrupción de clases en 2018. Mientras los centros privados pudieron preparar sus plataformas de educación en línea, los centros públicos no contaban con las herramientas tecnológicas necesarias. Justamente, como consecuencia del cierre de las escuelas por la pandemia, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) ha informado que a nivel mundial más del 90 % de los estudiantes ha dejado de asistir a la escuela¹. Por ello, se debe mitigar el impacto inmediato del inevitable cierre de las escuelas, particularmente en las comunidades más vulnerables y desfavorecidas.

En relación a los temas económicos y financieros, los expertos aseguran que, como impacto directo de la pandemia sobre la economía de los países, aumentarán el desempleo y la pobreza, disminuirán las inversiones extranjera y nacional, lo cual producirá un incremento de la migración. A nivel mundial, en el informe de la Red mundial contra las crisis alimentarias², la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y otros organismos de las Naciones Unidas alertan de que, frente a los desafíos de la pandemia, los países más pobres corren el riesgo de caer en situaciones de hambruna. En esa línea, en Centroamérica debería preocuparnos la región del corredor seco y demás comunidades vulnerables, como la Costa Caribe de Nicaragua.

Los pueblos indígenas y afrodescendientes de Nicaragua son inmensamente vulnerables ante el COVID-19, debido a la extrema pobreza y la marginación, y porque presentan peores índices sanitarios y carecen de acceso a los servicios de salud. A esto, se suma la situación de despojo de sus tierras por mafias despiadadas que invaden sus territorios ancestrales, lo cual les dificulta el acceso a los alimentos y propicia la destrucción los bosques y las reservas naturales.

La negligencia ante los problemas ambientales y la conservación de la naturaleza es de larga data en Nicaragua, pero empeoró durante este último régimen, como quedó demostrado durante el incendio de la Reserva Biológica Indio Maíz en 2018. Es sabido que durante cualquier crisis social o económica siempre resulta negativamente afectada la naturaleza y seguramente ocurrirá lo mismo durante la crisis que viene provocando la pandemia de COVID-19.

En este libro, los expertos argumentan que la despiadada destrucción de los bosques causará serias consecuencias sobre el calentamiento local y de la región, impactando negativamente sobre la disponibilidad de agua. El deterioro de las cuencas hídricas y la pérdida del agua, en cantidad y calidad, que es un problema estructural, ha sido burdamente desatendido y la crisis del COVID-19 aumenta el número

¹ Más información se puede consultar en <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

² Más información se puede consultar en <https://www.fsinplatform.org/global-report-food-crises-2020>

de tensores y factores determinantes, por lo que se debería tomar en cuenta en una estrategia global de país para enfrentar la epidemia.

Al mismo tiempo, el Gobierno ha admitido que no establecerá medidas de contención del virus, porque no se quiere afectar la economía, suponiendo una elección absurda entre el dinero o la vida, como si hubiera una contraposición obligatoria. Esa obsesión del régimen de anteponer los intereses políticos y económicos de los grupos de poder por encima de los intereses de la ciudadanía terminará agravando aún más la crisis sociopolítica y económica que viene destruyendo el país desde 2018.

A pesar de todas las dificultades discutidas en este libro, los expertos también señalan un sinnúmero de acciones y estrategias para confrontar los retos que plantea la epidemia, lo que debería difundir algún entusiasmo que motive a la acción de la gente, en solidaridad con los más vulnerables. Este esfuerzo tiene también la virtud de ofrecer una excelente introducción a una variedad de temas que se debaten a nivel mundial acerca de la pandemia, a la vez que examina a fondo la emergencia en el contexto del país. Esperamos que promueva el debate ciudadano sobre esta nueva realidad, acaso uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo.

Jorge A. Huete-Pérez

28 de abril de 2020

Análisis desde las Ciencias Sociales

El COVID-19 y el desafío socioeconómico en Nicaragua



Dra. Jessica Pérez-Reynosa

Doctora en Economía y Máster en Organización Industrial por la Universidad Rovira y Virgili, España. Directora e Investigadora del Instituto Interdisciplinario de Ciencias Sociales de la Universidad Centroamericana (UCA). Formó parte del equipo de coordinación del Programa de Maestría en Administración y Dirección de Empresas (MADE), UCA.

Ha realizado investigaciones y publicaciones en temas de economía informal, economía de la educación y economía empresarial. Ejerce la docencia en las áreas de economía, investigación empresarial y análisis del entorno.

Como contraparte de Nicaragua, actualmente está coordinando dos proyectos de investigación sobre redes de reciclaje inclusivo en conjunto con la Universidad de Gotemburgo, Suecia y la Universidad de Victoria, Canadá.

El COVID-19 y el desafío socioeconómico en Nicaragua

Jessica Pérez-Reynosa

La pandemia del COVID-19 ha provocado una crisis de salud global. Para prevenir la propagación masiva de la enfermedad y evitar el colapso de los sistemas de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha orientado una serie de medidas preventivas que reducen esa probabilidad. Este organismo ha enfatizado que medidas como lavarse las manos, practicar el distanciamiento social y el confinamiento son la mejor estrategia para frenar la propagación incontrolada. Las simulaciones realizadas demuestran que practicando medidas de higiene y evitando lugares públicos y, en general, limitando nuestros movimientos, el virus tiene menor oportunidad de extenderse de forma masiva, lo cual ayuda a aplanar la curva del contagio (Stevens, 2020).

A pesar de que estas medidas son básicas y estrictamente necesarias, su cumplimiento representa un reto mayor en sociedades con altos niveles de pobreza y desigualdad social. El panorama se agudiza si, en esas sociedades, los gobernantes subestiman la gravedad de la pandemia y no toman las medidas adecuadas, como en el caso de Nicaragua. Por tanto, para dar una respuesta efectiva a la pandemia, es fundamental pensar en estrategias integrales que involucren a todos los actores y que aseguren la protección de la población vulnerable no solo en términos de salud, sino también en términos económicos y sociales.

En Centroamérica, los países de la región han adoptado medidas en distintos niveles para hacer frente a la pandemia y evitar altas cifras de muertes como las de España e Italia. En general, es claro para la región, con excepción de los actuales gobernantes de Nicaragua, que hay un débil sistema, el cual no cuenta la capacidad para responder efectivamente a una masiva afección en la salud. De hecho, ningún país en el mundo la tiene, pero para países en vías de desarrollo el reto es mayor.

Algunas de las medidas sanitarias adoptadas, y que se muestran en la tabla 1, van desde controles epidemiológicos en puntos de ingreso terrestres, aéreos y marítimos, hasta el cierre completo de ciudades. Como se puede observar, Nicaragua es el único país que no ha suspendido clases ni impuesto restricciones en las fronteras. Esto es de suma preocupación y urge la adopción de estas medidas, como han hecho el resto de países de la región.

Al panorama de crisis sanitaria se suma el incremento de la incertidumbre económica. A nivel mundial, como efecto de la pandemia, las economías se han cerrado y paralizado; provocando una desaceleración en la producción y el consumo global. Varios economistas coinciden en que la magnitud de la recesión económica global podría ser mayor que la provocada por la crisis financiera mundial de 2008 e incluso por la Gran Depresión (Banco Mundial, 2020). Por ende, se hace urgente tomar decisiones para que los efectos negativos sean menores.

De esta manera, para contrarrestar algunos efectos, los países de la región centroamericana han implementado varias medidas económicas, como el pago diferido de impuestos, el apoyo a los principales sectores productivos del país, el subsidio a los servicios públicos, entre otros (ver las tablas 2a y 2b). Nicaragua, nuevamente, se presenta como la excepción en la ejecución de las medidas.

Tabla 1.
Medidas sanitarias implementadas por los países centroamericanos

Tipo de alerta	Países				
	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica*
Alerta decretada	Estado de Calamidad Pública/Toque de Queda	Estado de Emergencia Nacional/Régimen de Excepción/Cuarentena Domiciliar	Toque de Queda	Alerta Nacional	Estado de Emergencia Nacional
Acciones implementadas					
Medidas de contención					
Facilitar el teletrabajo	-	Sí	Sí, pero en algunos lugares hay turnos	Sí, pero con iniciativa del sector privado	-
Controles epidemiológicos en puntos de ingreso terrestres, aéreos y marítimos.	Sí	Sí	No	Sí	-
Implementación de protocolos de vigilancia epidemiológica a nivel nacional	Sí	Sí	Sí	Sí	-
Suspensión de clases en instituciones educativas	Sí	Sí	Sí	Parcial, Universidades y colegios privados han orientado clases virtuales	-
Restricción de vuelos provenientes de países con casos confirmados	Sí	Sí, el aeropuerto cerró operaciones	No	No, aunque aerolineas han cancelado vuelos	-
Prohibición de entrada de todo extranjero	Sí	Sí	Sí	No	-
Suspensión de eventos masivos	Sí	Sí	Sí	No	-
Restricciones de confinamiento	Sí	Sí	Sí, hay toque de queda	No	-
Cierre de restaurantes y comercios	Sí	Sí, solamente se permite el servicio a domicilio	Sí, excepto los cercanos a centros médicos	Parcial, por iniciativa privada	
Cierre completo de ciudad	Parcialmente	Sí, con cuarentena domiciliar	Sí, con toque de queda	No	Sí

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020)

Tabla 2a.
Medidas económicas implementadas por los países centroamericanos

Medidas	Países				
	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
	Políticas macroeconómicas				
FISCAL					
Diferir pago de impuestos y gravámenes	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Asignación presupuestaria adicional	Sí	Sí	-	No	Sí
Rebaja de cotizaciones sociales	Sí	No	No	No	-
Reforzar sistema de transferencias	Sí	Sí	No	No	Sí
Relajación regla fiscal o Ley de Responsabilidad Fiscal	No	Sí	Por confirmar	No	Sí
Uso de Fondo de estabilización u otros	Sí	-	No	No	-
Exención de impuestos a las importaciones de todos los bienes básicos, equipo médico y medicamentos	Parcialmente	Sí	Sí	No	-
Agilización de procesos de compras públicas	Sí	Sí	Sí	No	-
Subsidio a los servicios públicos	-	-	-	-	Sí
Postergación del pago de hipotecas	-	-	-	-	Sí
Monetaria, financiera, cambiaria					
Líneas de liquidez con otros bancos centrales	No	Sí	No	No	Sí
Reducción de la tasa directora (u otras tasas)	Sí	No	Sí	No	Sí
Reducción de los encajes y otras medidas de provisión de liquidez a la banca	No	Sí	Sí	No	-
Medidas para mitigar la volatilidad cambiaria	Sí	-	No	No	-
Ajuste al tipo cambiario	Sí	-	No	No	-

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020)

Tabla 2b.
Medidas económicas implementadas por los países centroamericanos

Medidas	Países				
	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Políticas microeconómicas					
Empresas					
Apoyo al sector turístico	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Apoyo al sector hostelería	Sí	Sí	No	No	Sí
Apoyo al retail	Sí	Sí	No	No	-
Financiamiento comercial	No	Sí	No	No	Sí
Moratoria en los reembolsos de préstamos	Sí	Sí	Sí	No	-
Apoyo al sector agropecuario	-	Sí	Sí	-	-
Familias					
Indemnización de las personas que se quedan sin trabajo	No	No	Sí	No	Sí
Indemnización de las personas que cuidan a las personas infectadas	No	No	No	No	-
Suspender pago de hipotecas	No	Sí	No	No	Sí
Asegurar licencia por enfermedad	No	No	No	No	-
Moratoria en los reembolsos de préstamos	Sí	Sí	Sí	No	-
Subsidio a los servicios públicos					Sí
Moratoria en el pago del servicio de electricidad	Sí	-	-	-	-
Suspensión de los cortes del suministro de agua	Sí	-	-	-	-
Diferimiento al pago de instituciones educativas	Sí	-	-	-	-
Indemnización por la contención social	Parcialmente	-	-	-	-

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2020)

La falta de aplicación de medidas sanitarias y económicas por parte de los actuales gobernantes de Nicaragua responden en cierta medida a la subestimación del efecto de la pandemia en el país, asegurando que el sistema de salud está preparado para hacer frente a la pandemia. Esta posición, que niega una realidad latente, podría hacer perder las oportunidades de actuar pertinente y evitar resultados catastróficos con elevadas pérdidas humanas. También, pone en riesgo la posibilidad de recibir asistencia económica.

Organismos internacionales de cooperación han activado planes de ayuda humanitaria y fondos de emergencia, para apoyar a aquellos países que no tienen la capacidad de hacer frente con estas medidas a la pandemia. Hasta el momento, el Gobierno de Nicaragua ha recibido dos donaciones: una del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y otra de Taiwán, de un millón de dólares cada una, para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos, y requerir insumos y equipos médicos necesarios para el combate del COVID-19.¹

¹ En la tabla 3 se presentan los préstamos y las donaciones otorgadas hasta la fecha por organismos internacionales a los países centroamericanos.

Tabla 3.

Préstamos o donaciones otorgadas por organismos internacionales a los países centroamericanos

País	Organismo	Descripción
Guatemala	BCIE	Donación de USD 1 000 000 para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos.
	BM y BID	El congreso aprobó dos líneas de crédito. Una con el BM y la otra con el BID, para el apoyo presupuestario a salud. Con el BM son USD 200 millones y con el BID, USD 250 millones.
El Salvador	Banco Mundial	Este organismo pondrá a disposición USD 20 millones para adquirir insumos médicos y equipamiento hospitalario.
	BCIE	Donación de USD 1 000 000 para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos.
	BID	Autorizados USD 15.4 ampliables a USD 20 millones, para la compra de insumos y equipos médicos.
Honduras	FMI	Otorga financiamiento de USD 389 millones para fortalecer los sectores afectados por el COVID-19.
	Banco Mundial	Este organismo pondrá a disposición USD 20 millones para adquirir insumos médicos y equipamiento hospitalario.
	BCIE	Donación de USD 1 000 000 para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos.
Nicaragua	BID	Préstamo de USD 50 millones para implementar un nuevo proyecto de salud.
	FMI	Otorga desembolso de USD 143 millones para combatir la pandemia.
	BCIE	Donación de USD 1 000 000 para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos.
Costa Rica	Taiwán	Donación de USD 1 000 000 para el requerimiento de insumos y equipos médicos necesarios para el combate de COVID-19.
	BCIE	Donación de USD 1 000 000 para atender las principales necesidades, detectar, aislar y tratar casos.

De igual manera, no se puede obviar que las graves violaciones de derechos humanos por parte del Estado de Nicaragua, catalogadas por organismos internacionales como crímenes de lesa humanidad,² podrían convertirse en un obstáculo para el acceso a mayores recursos financieros. Uno de los motivos es que no hay garantías de que los recursos sean utilizados para la contención de la pandemia, pues pueden ser desviados para continuar reprimiendo a la población.³ De tal forma, y de ser necesario, será importante establecer mecanismos alternativos para acceder a nuevos fondos.

Al desafío de la pandemia se suma el contexto socioeconómico particular de Nicaragua. El estado policial y represivo, que se mantiene hasta la fecha, ha tenido un alto costo social y económico. Esto ha generado una pérdida significativa de la confianza de los agentes económicos, que ha derivado en el aumento del desempleo, la disminución de la inversión extranjera y nacional y del consumo, la reducción

No se puede obviar que las graves violaciones de derechos humanos por parte del Estado de Nicaragua, catalogadas por organismos internacionales como crímenes de lesa humanidad, podrían convertirse en un obstáculo para el acceso a mayores recursos financieros.

² Ver el informe del Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes (GIEI): *Informe sobre los hechos de violencia ocurridos en Nicaragua entre el 18 de abril y el 30 de mayo de 2018*. Disponible en https://www.oas.org/es/cidh/actividades/giei-nicaragua/GIEI_INFORME.pdf. El GIEI fue constituido por acuerdo entre el gobierno de Nicaragua, el secretario general de la Organización de Estados Americanos (SG OEA) y la CIDH.

³ A raíz de los acontecimientos represivos de abril, varios organismos de cooperación internacional habían decidido retirar su apoyo económico al Gobierno de Nicaragua. Por ejemplo, el Banco Mundial, desde el inicio de la crisis en 2018, ha revisado su cartera de proyectos y reforzado las medidas para garantizar que los recursos se utilicen en los fines establecidos. Tampoco ha aprobado nuevos préstamos para el sector público y se reestablecerán en la medida en que existan las condiciones apropiadas y para beneficio de la población.

Tabla 4.
Perspectivas de la economía mundial

Organización	Proyección
Fondo Monetario Internacional	
Mundial	-3.0
Estados Unidos	-5.9
China	1.2
América Latina y el Caribe	-5.2
Centroamérica	-3.0
Nicaragua	-6.0

Fuente: FMI (2020)

en la recaudación de impuestos, el incremento en la migración y los niveles de pobreza, como los principales.⁴

A dos años de haberse iniciado la crisis sociopolítica en el país, la recesión económica continúa. De acuerdo con datos del Banco Mundial (2019), en 2018 la economía se contrajo un 3.8 % y en 2019, un 5 %. Para 2020, la expectativa es que, con el impacto adicional de la pandemia, la economía nicaragüense sufra una brusca contracción del 6 %. De igual manera, las proyecciones de las principales economías con las que Nicaragua tiene vínculos comerciales, como Estados Unidos y Centroamérica, son preocupantes e influirán significativamente en el desempeño económico del país (ver tabla 4). Todo ello derivado de la recesión económica mundial provocada por la pandemia.

El avance de la pandemia en el país implicará, más temprano que tarde, el cierre total de establecimientos, la suspensión de todas las actividades de carácter masivo y un estado de cuarentena domiciliar. Esto deja en desprotección a un amplio sector de la población. Muchas familias dependen de sus ingresos diarios y del flujo de remesas⁵, por mencionar algunos. De tal modo que no es posible desestimar el efecto de la pandemia en el país cuando existe una recesión económica mundial y una alta dependencia del contexto internacional.

Los informes económicos emitidos por organizaciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2020) y el Banco Mundial (2020) son un punto de referencia para el establecimiento de mecanismos efectivos de respuesta ante la crisis de salud. En dichos informes se evidencia la necesidad de que las políticas económicas respondan directa y efectivamente a la dimensión social de la crisis, la cual tendrá repercusiones negativas en la salud, la educación, el empleo y la pobreza. El reto será alcanzar el equilibrio entre los costos de salud y económicos. Esto agrega complejidad al contexto particular de Nicaragua, en el cual urge también una salida pacífica de la crisis sociopolítica.

Sin duda, los contextos sociopolítico y económico del país representan un doble desafío ante esta crisis de salud global, por lo cual es importante instar al Gobierno a:

- Reconocer la gravedad de la crisis de salud global y la afectación real e inevitable que tendrá en el país. Los especialistas indican que las bajas cifras

La crisis de abril de 2018 nos ha dado lecciones para evitar que los impactos social y económico sean mayores, priorizando el bienestar social sobre el económico. Para ello, es importante no solo una respuesta del Estado sino de todos los sectores de la sociedad, activando valores como la solidaridad y la cooperación.

⁴ El Banco Mundial estima que la pobreza en Nicaragua ha aumentado en más de tres puntos porcentuales entre 2016 y 2019 (24.9 %, última estimación oficial, 2016).

⁵ El Banco Mundial prevé que en 2020 las remesas caerán cerca de un 19.3 % en América Latina y el Caribe, como consecuencia de la crisis económica inducida por la pandemia de COVID-19 y el confinamiento. https://www.bancomundial.org/es/who-we-are/news/coronavirus-covid19?cid=ECR_E_NewsletterWeekly_ES_EXT_SM2020&deliveryName=DM60538

de infectados divulgadas por el Gobierno responden, entre otras cosas, a la falta de aplicación de pruebas independientemente de si se tienen síntomas o no.

- Implementar medidas más drásticas de prevención y contención con base en la evidencia científica y tomando como ejemplos aquellos países donde han resultado exitosas. Las debilidades que tiene el país en cuanto a recursos humanos, financieros y técnicos hace más urgente esta tarea.
- Poner a disposición pública las estadísticas económicas y de salud reales. Esto permitirá que los agentes económicos tomen decisiones informadas y reduzcan la especulación y la incertidumbre que podría afectar significativamente el número de contagios. La política de silencio utilizada hasta ahora ha demostrado no ser efectiva para enfrentar exitosamente la crisis.
- Activar las políticas económicas y sociales necesarias que respondan a nuestra realidad, como han hecho los países vecinos, para evitar una profundización de la recesión económica. A la par de demostrar voluntad política para resolver, por la vía pacífica, la crisis sociopolítica que vive el país desde abril 2018.

Para finalizar, es importante resaltar que, aunque el Gobierno continúa en un estado de negación de la realidad —no solo por el contexto de pandemia, sino de la misma crisis sociopolítica—, las principales estrategias y acciones inmediatas deben continuar desde la propia población. La crisis de abril de 2018 nos ha dado lecciones para evitar que los impactos social y económico sean mayores, priorizando el bienestar social sobre el económico. Para ello, es importante no solo una respuesta del Estado sino de todos los sectores de la sociedad, activando valores como la solidaridad y la cooperación. Si la sociedad nicaragüense ha logrado sobrevivir a la crisis de abril activando redes de solidaridad, apoyada en la ciencia y las medidas de la OMS podrá enfrentar este nuevo desafío.

Referencias

- Banco Mundial. (2019). *Nicaragua: panorama general*. <https://www.bancomundial.org/es/country/nicaragua/overview>
- Banco Mundial. (2020). *La economía en los tiempos del COVID-19*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33555>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Stevens, H. (14 de marzo de 2020). Por qué brotes como el del coronavirus crecen exponencialmente y cómo “aplanar la curva”. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/graphics/2020/world/corona-simulator-spanish/>

Pueblos indígenas y afrodescendientes y las medidas para enfrentar el COVID – 19



Dra. María Luisa Acosta

Doctora en Derecho y Máster en Derecho Comparado por la Universidad de Iowa, EEUU. Presidenta de la Academia de Ciencias de Nicaragua y Directora del Centro de Asistencia Legal a Pueblos Indígenas y Afrodescendientes (CALPI). Posee un Máster en Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y un Postgrado en Administración, Gestión Pública y Régimen Jurídico de la Autonomía por la Universidad de Barcelona (UB), España.

Ha sido docente en la Universidad Centroamericana (UCA), Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua (URACCAN) y en la Bluefields Indian and Caribbean University (BICU).

Trabajó para organizaciones sociales, agencias de cooperación, universidades internacionales, así como para gobiernos y consejos regionales; y gobiernos territoriales indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe de Nicaragua. Litiga casos ante la Comisión y la Corte Interamericana de Derechos Humanos y ha participado en consultas a nivel nacional, cabildo ante municipalidades, gobiernos y consejos regionales. Colaboró en la presentación y elaboración de proyectos de ley sobre trabajo, pesca, bosques, áreas protegidas, delimitación municipal y demarcación de tierras indígenas ante la Asamblea Nacional de Nicaragua.

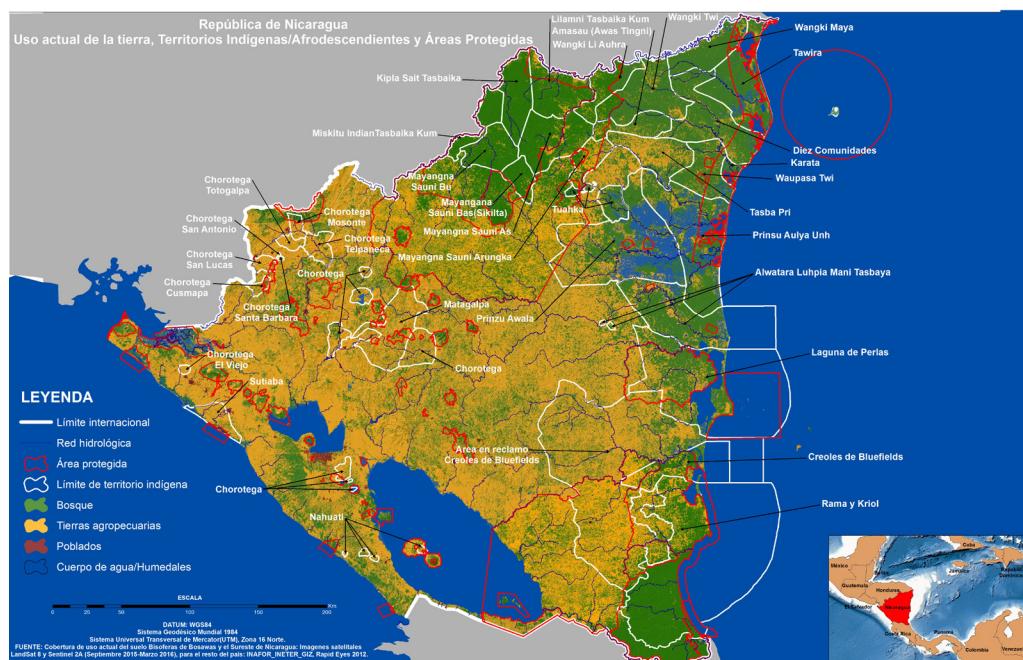
Pueblos indígenas y afrodescendientes y las medidas para enfrentar el COVID-19

Maria Luisa Acosta

El Ministerio de Salud de Brasil confirmó, el 1 de abril de 2020, el primer caso de COVID-19 entre los pueblos indígenas de la Amazonia: una mujer kokama de 20 años. Ella se encuentra entre las veintisiete personas que están siendo monitoreadas después de haber estado en contacto con un médico no indígena diagnosticado con COVID-19. Preocupa que el contagio genere la propagación del virus en esa población vulnerable.

Nicaragua es multiétnica y pluricultural, puesto que existen siete pueblos indígenas u originarios (ver la ilustración 1). En el Pacífico, el Centro y el Norte están los chorotegas, los cacaoperas o matagalpa, losocanxiu o sutiaba y los nahoas o nahuas. Y en las regiones autónomas de la Costa Caribe están los misquitos, los sumo o mayangna y los rama. También en la Costa Caribe habitan pueblos afrodescendientes o comunidades étnicas: los creoles o kriol y los garífuna.

Ilustración 1
Distribución de pueblos indígenas y afrodescendientes en Nicaragua



Territorios indígenas titulados en Nicaragua

Los pueblos indígenas y afrodescendientes de las regiones autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua conforman 304 comunidades, en 23 territorios, tituladas a partir de 2006, bajo régimen de propiedad comunal o colectiva, sobre una extensión territorial de 37 841 km² que representa el 31.16 % del territorio nacional.

Los territorios de los pueblos indígenas del Pacífico, el Centro y el Norte han sido reducidos considerablemente por más de quinientos años de colonización, durante los cuales también se han perdido sus idiomas tradicionales. La población estimada de indígenas y afrodescendientes en el país es de 8.6 % (Organización Mundial de la Salud [OMS] & Organización Panamericana de la Salud [OPS], s. f.).

Los derechos de todos los pueblos están expresamente protegidos a partir de la ratificación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2010 por el Estado de Nicaragua, en la que se reconoce su autodeterminación, el derecho propio o consuetudinario y la administración de sus territorios y recursos naturales, por medio de sus órganos de gobierno interno o de autoridades tradicionales denominadas como juntas directivas, consejos de ancianos, alcaldes de vara, gobiernos comunales y territoriales indígenas y afrodescendientes, entre otros. Además, los idiomas inglés creole, rama, mayangna (sumo) y misquito son lenguas vivas y, junto al español, idiomas oficiales en las regiones autónomas.

La OMS ha señalado que el COVID-19 es una pandemia mundial con impactos regionales y locales, para el que ha declarado medidas de contención que incluyen cuarentena, distanciamiento o aislamiento social, limitaciones de circulación nacional e internacional, y orientaciones preventivas de higiene personal y comunitaria.

En su acervo cultural y tradicional, los pueblos indígenas y afrodescendientes tienen su propia cosmovisión y saberes ancestrales, aplicados por las comadronas y los curanderos, entre otros. Asimismo, tienen conocimiento sobre una inmensa variedad de plantas medicinales de diferentes categorías ecológicas, empleadas en su medicina tradicional para prevenir y curar enfermedades. Sin embargo, el COVID-19 plantea para todos los custodios de la salud un reto hasta hoy desconocido.

Lottie Cunningham, líder indígena y presidenta del Centro por la Justicia y Derechos de la Costa Atlántica de Nicaragua (Cejudhcan), ha advertido la vulnerabilidad de los pueblos indígenas y afrodescendientes ante el COVID-19, principalmente debido a la falta de información y de acceso a los servicios de salud pública (Voz de América, 2020). Los factores sanitarios y las barreras culturales determinan la mayor incidencia en las muertes maternas entre las mujeres indígenas, no solo en Nicaragua,

sino a nivel mundial. La falta de datos sobre la salud de las mujeres indígenas adultas y adolescentes encubre enormes desigualdades entre la población. En este caso, es necesario que los Estados desglosen los datos por etnia y edad, y hagan que los centros de salud sean física y culturalmente accesibles a las mujeres indígenas, para erradicar la discriminación (Fondo de Población de las Naciones Unidas *et al.*, s. f.). De la misma manera, ante la pandemia, los Estados deben llevar las estadísticas de la incidencia del COVID-19 en todo el país, desagregadas por municipio, pueblos indígenas y afrodescendientes, para conocer el impacto que tiene en estos pueblos.

Las infecciones respiratorias causadas por el COVID-19 se podrían propagar más rápidamente entre los pueblos indígenas y afrodescendientes, debido a sus precarias condiciones sanitarias.

Las mujeres indígenas de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, declaran: “El lema ‘quédate en tu casa’, lo comprendemos,

pero quién va a cubrir la alimentación de nuestras familias. Qué haremos las tejedoras, alfareras y bordadoras; así como otras mujeres campesinas, si no contamos con recursos económicos” (Centro de Formación y Capacitación para Mujeres *et al.*, 2020). Los Estados podrían ofrecer provisiones a estos pueblos mientras dura la pandemia y así aportar a su seguridad alimentaria, ya que según estudios de la Organización de las Naciones Unidas (s. f.) estos pueblos viven en una extrema pobreza que causa enfermedades como la tuberculosis o el paludismo y su falta de tratamiento, por lo que tienen una esperanza de vida de veinte años menos que el resto de la población.

Y aunque todas las personas somos immunológicamente susceptibles a un virus que no nos había alcanzado antes, universalmente las personas de la tercera edad han sido las más afectadas por la pandemia. Esto conlleva, en el caso de los pueblos indígenas y afrodescendientes, que con ellos desaparezca su guía espiritual y sus conocimientos ancestrales transmitidos de generación en generación. Sin embargo, los niños indígenas presentan altos niveles de anemia y desnutrición crónica, lo que los ubica en una situación sanitaria sensible ante el contagio de COVID-19, lo cual podría convertirlos en un blanco letal.

Las infecciones respiratorias causadas por el COVID-19 se podrían propagar más rápidamente entre los pueblos indígenas y afrodescendientes, debido a sus precarias condiciones sanitarias. Así, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2019) puntualiza que el nivel de pobreza de los pueblos indígenas es 26 % mayor que el de las personas no indígenas. En esto influyen lo remoto y el difícil acceso a las áreas que habitan, la falta agua potable y, más recientemente, la degradación de su medioambiente tradicional, causada por la deforestación, las plantaciones de palma africana y la contaminación por actividad minera en los ríos de que se abastecen. Estas degradaciones son resultado de la política extractivista y del fomento al monocultivo en el país.

Así mismo, algunas comunidades indígenas del pueblo achuar del Pastaza en Ecuador y los pueblos indígenas del Beni en Bolivia, en virtud de su derecho a la autodeterminación en sus territorios ante el COVID-19, han declarado su propia cuarentena y la prohibición de ingreso a madereros, pescadores y cazadores ajenos a las comunidades, que de manera ilegal y sin ningún control estatal realizan estas actividades.

En Nicaragua, la situación de riesgo creada por la política estatal de colonización interna exacerba la emergencia del COVID-19. Esta política ha sido denunciada por la Organización de las Naciones de Yapti Tasba Masraka Nanih Aslatakanka (Yatama) y se refleja en el despojo del que están siendo objeto principalmente los pueblos indígenas misquito y mayangna a manos de colonos que, al invadir con armas de guerra y ocupar territorios ancestrales, secuestran y privan de la vida a los miembros de estas comunidades, sus áreas de cultivo y recolección de frutos; y atacan principalmente a las mujeres y a los niños que cumplen con la actividad de abastecer de agua a sus familias. Así, se crean grados extremos de inseguridad alimentaria y comunidades enteras se ven forzadas a desplazarse hacia otros territorios (Centro por la Justicia y el Derecho Internacional, 2019).

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) (20 de marzo de 2020), a través de su Relatoría Especial sobre los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (Redesca), llama a los Estados a

En Nicaragua, la situación de riesgo creada por la política estatal de colonización interna exacerba la emergencia del COVID-19. Esta política ha sido denunciada por la Organización de las Naciones de Yapti Tasba Masraka Nanih Aslatakanka (Yatama) y se refleja en el despojo del que están siendo objeto principalmente los pueblos indígenas misquito y mayangna a manos de colonos.

que las medidas de contención del COVID-19 para estos pueblos se ajusten a los estándares de protección de los derechos humanos que necesariamente implican el respeto a las garantías y las libertades fundamentales, desde una perspectiva sensible en términos culturales. Se les debe proporcionar información sobre la pandemia de forma sencilla y en sus idiomas tradicionales, debido al poco o nulo dominio del español, principalmente entre las mujeres. De esta forma se proporcionará información sobre los protocolos de salud que se deben implementar en sus territorios, en coordinación con sus autoridades tradicionales.

Así mismo, la Unidad de Pueblos Indígenas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) emitió un documento con doce recomendaciones dirigidas a “los gobiernos, la academia, las organizaciones de la sociedad civil, la comunidad internacional y a las autoridades indígenas tradicionales”, en el que instó a enfrentar la pandemia con un enfoque intercultural, reconociendo la situación de vulnerabilidad de estos pueblos (FAO, 2020).

Los pueblos indígenas y afrodescendientes han sido históricamente marginados, aún en naciones como Estados Unidos, que cuentan con mayores recursos económicos y cuyas sociedades son mucho más urbanas. Las estadísticas muestran claramente que los individuos y las comunidades que conforman minorías étnicas frecuentemente son desatendidos por las redes de seguridad social y del sistema de salud estatal (Gupta, 2020; The International Indian Treaty Council, 2020). Estos carecen de médicos especializados, medicinas e insumos básicos, por lo que tienden a soportar un impacto mayor que el resto de la población ante situaciones como la que hoy impone el COVID-19. Por lo que históricamente enfrentan enfermedades como infecciones intestinales y parásitarias, diarreas, dengue, malaria o desnutrición crónica. Esto los ubica en una situación sanitaria sensible en que la pandemia puede producir impactos graves.

La FAO también recomienda a los gobiernos incluir a líderes y autoridades indígenas en los grupos de respuesta al COVID-19, ofrecerles a los pueblos indígenas capacitación en medidas de prevención y contención, como uso de equipo adecuado para evitar la propagación del virus, y proveerlos de información por medio de materiales audiovisuales de prevención y contención de la pandemia. Y destaca que todas las medidas o intervenciones que afecten a los pueblos indígenas debe tener “su consentimiento, libre, previo e informado” (FAO, 2020).

Las comunidades indígenas y afrodescendientes de Nicaragua señalan que la palabra “teletrabajo” no existe en su vocabulario; que la conexión a Internet, la telefonía celular o la televisión son utilizadas muy escasamente; y que fundamentalmente se informan por medio de las radioemisoras. Es por ello que el uso de este medio sería oportuno para divulgar la información sobre el COVID-19.

“Han llegado a nuestras casas rompiendo puertas y quitándonos machetes, dejándonos sin protección”, denunciaron al Centro de Asistencia Legal a Pueblos Indígenas (CALPI) las autoridades indígenas el 6 y el 15 de abril de 2020.

De la misma manera, la CIDH y la Redesca, recuerdan a los Estados que el derecho a la salud se debe garantizar a todas las personas, sin discriminación alguna, de conformidad con los estándares y los instrumentos internacionales de derechos humanos y con apego al principio pro persona, a fin de que prevalezca el debido y oportuno cuidado a la población por sobre cualquier otro interés de naturaleza pública o privada. Y además, la CIDH y su Redesca emplazan a los Estados a que respeten absolutamente el no contacto y la permanencia en el bosque de los pueblos y segmentos de pueblos indígenas en aislamiento voluntario y/o contacto inicial, debido al impredecible impacto que podría representar para su supervivencia el contagio del COVID-19. Lo anterior se debe a que estos pueblos, por su aislamiento, no han desarrollado inmunidad frente a enfermedades comunes para quienes vivimos en ambientes urbanos con aglomeraciones citadinas. Se estima que setenta y seis pueblos existen en tal situación solamente en la Amazonia sudamericana.

La FAO (2020) también alertó sobre evitar los despojos de tierra, ya que “algunos actores pueden tomar ventaja de la presente situación de crisis”, como está ocurriendo principalmente en la Reserva de la Biosfera Bosawás, en la que a pesar de la pandemia del COVID-19, han continuado los ataques armados a los territorios indígenas. El más reciente fue perpetrado contra la comunidad mayangna de Wasakin el 27 de marzo. Después de la matanza ocurrida el 29 de febrero en la comunidad de Alal, cuya noticia le dio la vuelta al mundo, las autoridades tradicionales denunciaron que miembros de la Policía Nacional y del Ejército de Nicaragua, han ocupado la comunidad, y con lujo de violencia, ocuparon todos los machetes de los indígenas, como en años anteriores ya les habían ocupado sus armas de fuego utilizadas principalmente para la caza. “Han llegado a nuestras casas rompiendo puertas y quitándonos machetes, dejándonos sin protección”, denunciaron al Centro de Asistencia Legal a Pueblos Indígenas (Calpi) las autoridades indígenas el 6 y el 15 de abril de 2020.

Finalmente, Brooklyn Rivera (citado por Voz de América, 2020), diputado indígena de Yatama ante la Asamblea Nacional de Nicaragua, señaló: “Hasta ahora no sabemos de ninguna medida particular para los pueblos”, refiriéndose a que el Estado de Nicaragua no ha emitido medida alguna que contemple la protección de los pueblos indígenas y afrodescendientes ante el COVID-19.

Referencias

- Centro por la Justicia y el Derecho Internacional. (2019). *Resistencia miskitu: Una lucha por el territorio y la vida*. https://www.cejil.org/sites/default/files/2019_08_12_informe-miskitus_cejil_-_baja.pdf
- Centro de Formación y Capacitación para Mujeres, Cooperativa Jolom Mayaetik, Red de Cooperativas del Sur, & K'inal Antsetik-Chiapas. (11 de abril de 2020). Mujeres indígenas fijan postura ante contexto del Covid19. La Dekonstrucción. <https://ladekonstruccion.com/2020/04/11/mujeres-indigenas-fijan-postura-ante-contexto-del-covid19/?fbclid=IwAR0zbF63cVSShhe8KSKcw4wfGzQXZcijAIpDmw9RmgP2wKWgmFydGY1FTSs>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2019). *Panorama social de América Latina*. Santiago. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133_es.pdf
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (20 de marzo de 2020). *La CIDH y su REDESCA instan a asegurar las perspectivas de protección integral de los derechos humanos y de la salud pública frente a la pandemia del COVID-19* [Comunicado de prensa]. <http://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/060.asp?fbclid=IwAR1WIH0WQu5L1BmEuRSb9sTd4CBVgEWliwe9-K0RJVaiKr3W1d6WsU-fIA>
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, & Organización de las Naciones Unidas–Mujeres. (s. f.). *Salud y mortalidad materna de las mujeres indígenas* (Hoja Informativa). https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/factsheet_v20_Spanish.pdf
- Gupta, S. (10 de abril de 2020). *Why African-Americans may be specially vulnerable to COVID-19* [Porqué los afroamericanos pueden ser especialmente vulnerables ante el COVID-19]. Science News. <https://www.sciencenews.org/article/coronavirus-why-african-americans-vulnerable-covid-19-health-race>
- Organización Mundial de la Salud, & Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). *Informe de país: Nicaragua*. https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t_es=informes-de-pais/nicaragua&lang=es
- Organización de las Naciones Unidas. (s. f.). Salud. <https://www.un.org/development/desa/indigenous-peoples-es/areas-de-trabajo/salud.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (27 de marzo de 2020). *La salud y seguridad de los pueblos indígenas está en riesgo a causa del Coronavirus (COVID-19)* [Comunicado de prensa]. <http://www.fao.org/indigenous-peoples/news-article/es/c/1268355/>
- The International Indian Treaty Council. (15 de abril de 2020). *COVID-19 and the Rights of Indigenous Peoples: The International Indian Treaty Council calls for Rights-based Responses and Denounces On-going Human Rights Violations* [Comunicado de prensa] [El COVID-19 y los derechos de los pueblos indígenas: El Consejo Internacional de Tratados Indios pide respuestas basadas en derechos y denuncia violaciones continuas a los derechos humanos]. <https://iwigia.org/en/news-alerts/news-covid-19/3555-covid-19-and-the-rights-of-indigenous-peoples-the-international-indian-treaty-council-calls-for-rights-based-responses-and-denounces-on-going-human-rights-violations%20%20.html>

Voz de América. (9 de abril de 2020). *Pueblos indígenas de Nicaragua vulnerables y sin información ante la pandemia.* <https://www.voanoticias.com/a/nicaragua-pueblos-indigenas-vulnerables-ante-coronavirus/5365560.html>

El COVID-19 y la migración hacia la Costa Caribe



Dr. Edwin Matamoros Chávez

Doctor y Máster en Antropología y Geografía Social por el Teresa Lozano Long Institute of Latin American Studies (LLILAS), University of Texas at Austin, EEUU.

Es director del Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica (IHNCA) de la Universidad Centroamericana (UCA).

Ha realizado diversas investigaciones académicas en los temas de frontera agrícola y Costa Caribe de Nicaragua. Ha trabajado con diferentes agencias y organizaciones de cooperación internacional y locales en la elaboración, conducción y evaluación de proyectos de desarrollo humano.

El COVID-19 y la migración hacia la Costa Caribe

Edwin Matamoros Chávez

Parece improbable establecer un vínculo creíble entre el COVID-19 y el avance de la migración desde el interior del país hacia territorios indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe. Hace dos años también era impensable que estudiantes de la Universidad Centroamericana (UCA) en Managua protestaran contra el manejo gubernamental de incendios forestales en la Reserva de la Biosfera Indio Maíz, localizada en el territorio indígena y afrodescendiente rama-creole, en la misma región. Sin embargo, las historias de Nicaragua revelan que la actuación del Estado, como promotor de migración, colonización y explotación indiscriminada en la Costa Caribe, hace posible este vínculo.

Este artículo busca explicar cómo la pandemia constituye una amenaza más para los territorios indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe, debido a que, en adición al impacto directo sobre la salud de los pueblos que los habitan, un efecto de la poscrisis puede ser el incremento de la migración hacia sus tierras. Este escenario es muy probable dado que un significativo número de familias quedará más empobrecido y que ha sido práctica del Estado de Nicaragua alentar la migración de los empobrecidos hacia esta región.

En su primera parte, este escrito plantea pensar en la pandemia más allá de un problema sanitario y verla como una crisis humanitaria; seguidamente, explica la atracción que han tenido el Estado y las sociedades de las regiones del Pacífico y central de Nicaragua hacia la Costa Caribe; posteriormente, estima que ambos elementos pueden converger para crear una oleada de migrantes hacia esta región; y finalmente, presenta algunas recomendaciones para lidiar con este escenario.

La pandemia constituye una amenaza más para los territorios indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe, debido a que, en adición al impacto directo sobre la salud de los pueblos que los habitan, un efecto de la poscrisis puede ser el incremento de la migración hacia sus tierras.

Antes de todo, es imprescindible estimar la pandemia del COVID-19 en una dimensión más amplia que su afectación inmediata a la salud pública y a la macroeconomía, pues también tendrá efectos a mediano y largo plazos en las economías familiares, sobre todo en los grupos sociales más marginados y empobrecidos.

Numerosas guerras, fenómenos naturales y pestes han contribuido a moldear las sociedades nicaragüenses. Los actuales estudios e iniciativas para entender sus impactos y paliarlos se han enfocado en conflictos armados, terremotos y huracanes. Sobre las pestes (pandemias, epidemias y endemias), los textos de historia, crónicas y periódicos se limitan a registrar contextos, disposiciones gubernamentales para enfrentarlas y número de víctimas. Por ello, tales estudios no pueden servir como referencia para estimar las consecuencias de la pandemia.

Además, los grupos poblacionales afectados por las pestes, sus respuestas culturales y sus respectivas consecuencias económicas son bastante disímiles. Esto se refiere a que las principales bajas mortales en las guerras de Nicaragua han sido jóvenes; en cambio, los desastres provocados por fenómenos naturales han ocasionado víctimas en toda la pirámide etaria. En contraste, se prevé que la mayoría de las víctimas mortales de este coronavirus sean personas de la tercera edad.

Entonces, para estimar el impacto de la pandemia en las familias uso lo que llamo “respuesta cultural”, es decir, lo que hacen para lidiar contra el daño. A la mayoría de las familias nicaragüenses, las guerras y otros desastres les han ocasionado duelos, rupturas en el tejido familiar, vacíos en el aporte económico y gastos funerarios; las pestes les han provocado costos adicionales.

Nicaragua carece de un sistema nacional de salud pública capaz de hacerle frente al COVID-19. Entonces, es de suponer que, al no encontrar atención en los hospitales públicos, la respuesta cultural de la familia sea que sus miembros jóvenes incurran en significativos gastos para atender a los más viejos afectados por el virus, aunque con ello atenten contra sus propias economías familiares: gastando sus ahorros, vendiendo el patrimonio o endeudándose, para proveerles medicamentos y cuidado, y compensar su aporte económico.

Estimar los costos del COVID-19 en las economías familiares es complicado. Consecuente con las disposiciones del Ejecutivo, el Ministerio de Salud (Minsa) ha manejado con bastante discrecionalidad el número de personas contagiadas, sus capacidades reales para atender la pandemia o el gasto económico que provoca cada caso.

Ante tal vacío informativo, es necesario acudir a estimaciones externas, las que también trabajan con muy poca información base. Por ejemplo, el investigador Víctor Tercero Gómez presenta un estimado apocalíptico en caso de que el Gobierno siga actuando pasivamente: “La población nicaragüense en riesgo de mayor contagio corresponde a 3 881 751 personas, lo que resultaría en una mortalidad de 29 156 individuos” (2020). Si consideramos los datos de la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (Fundides), para el presente año el 31 % de la población estará bajo la línea de pobreza (Fundides, 2019, p. 71). Entonces, asumiendo tal porcentaje entre el posible número de infectados y de muertos, las personas pobres contagiadas serían 1 203 343, de las cuales 9038 morirían. Dadas las condiciones de hacinamiento en que viven y la falta de recursos económicos para que las y los proveedores asuman cuarentenas, es muy probable que más de un miembro de cada familia bajo la línea de pobreza resultará contagiado.

Todo esto hace suponer que la pandemia dejará un gran número de personas más empobrecidas y endeudadas. A continuación, se muestra la relación entre pobreza y migración hacia la Costa Caribe, y el papel del Estado de Nicaragua en respaldo a la colonización y explotación de recursos en territorios indígenas y afrodescendientes.

Registros históricos muestran que los flujos migratorios hacia la Costa Caribe han ocurrido desde la Colonia española. Producto del avasallamiento a que los europeos sometieron a los pueblos indígenas de las regiones del Pacífico y central del país, un gran número buscó refugio en las planicies de la Costa Caribe. El historiador nicaragüense Germán Romero Vargas (1995), con base en análisis de censos del siglo XVIII, observa flujos migratorios de indígenas desde el oeste hacia el este, es decir, se movían hacia donde el dominio español era menor.

Las autoridades españolas intentaron avanzar sus dominios hacia el este, hasta llegar a la Costa Caribe. Sin embargo, factores geográficos y la resistencia de indios caribes y mosquitos, apoyados estos últimos por colonos ingleses, no les permitieron prosperar en sus esfuerzos.¹

Desde mediados del siglo XIX, es del conocimiento público que en la Costa Caribe existe una enorme cantidad de recursos naturales —minerales, forestales, pesqueros e hidráulicos— y que posee una privilegiada localización geográfica frente al mar Caribe. Pero fue hasta después de la independencia de

¹ Zeledón-Wyke (o de Managua), en 1856.

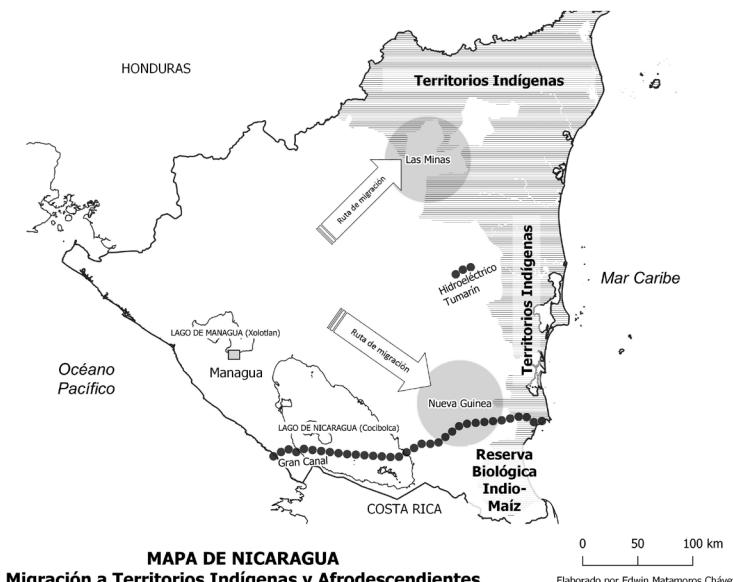
España, mediante el tratado *Entre su Majestad Británica y la República de Nicaragua, Relativo a los Indios Mosquito* que el recién formado Estado pudo retomar la iniciativa española.¹

A fines del mismo siglo XIX, el gobierno de José Santos Zelaya declaró la “reincorporación de la reserva Mosquitia”, lo cual marcó el inicio de la inexorable intervención del Estado en tierras indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe. Esta se ha cristalizado en forma de concesiones a compañías extranjeras para la explotación de recursos naturales y la participación directa de diferentes gobiernos mediante proyectos de explotación y de colonización, los que continúan siendo factor de atracción para migrantes del interior del país (Matamoros-Chávez, 2005).

A lo largo del siglo xx, la colonización tomó los nombres de “colonias agrícolas” en Nueva Guinea, “cooperativas agrícolas sandinistas” en Las Minas y “polos de desarrollo” en el centro de la región. Los colonos han sido asentados en dicho lugares por gobiernos de turno conforme sus intereses económicos, políticos o sociales del momento.

En el presente siglo, a pesar de existir un régimen de autonomía para la Costa Caribe y una ley que reconoce sus territorios indígenas y afrodescendientes, y sus autoridades tradicionales,² el Estado continúa impulsando megaproyectos, como una planta hidroeléctrica y un canal interoceánico.

Dichas iniciativas también han estado acompañadas por oleadas de migrantes desde el interior del país. Aunque tuvieron diferentes niveles de éxito, todas se convirtieron en punta de lanza de los actuales flujos migratorios hacia las áreas rurales de la región, fundamentalmente hacia territorios indígenas y afrodescendientes. Actualmente, son cada vez más frecuentes las denuncias de organizaciones indígenas y afrodescendientes contra invasores mestizos en sus tierras. Lamentablemente, el número de indígenas asesinados por refriegas contra supuestos colonos también ha ido en incremento.³



² Ley 445, Ley del régimen de propiedad comunal de los pueblos indígenas y comunidades étnicas de las regiones autónomas de la Costa Atlántica de Nicaragua y de los ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz.

³ Entre los invasores existe un número indeterminado de individuos que no llegan con el interés de colonizar. Ver: Matamoros-Chávez, Edwin. «Micropolíticas de Campesinos Colonos en Territorios Indígenas de Nicaragua». The University of Texas at Austin, 2014.

Lo anterior indica que la migración desde las regiones del Pacífico y central hacia la Costa Caribe es una constante que se ha mantenido durante los últimos tres siglos y que la principal atracción ha sido considerarla como espacio que presta condiciones para seguridad y mejora de la economía de los migrantes. Asimismo, muestra que el Estado ha sido el principal promotor de la migración, la colonización y la explotación de los recursos de la Costa Caribe, a expensas de arrebatárselos a sus propietarios: las comunidades indígenas y afrodescendientes.

En conclusión, existen probabilidades fundadas de que numerosas familias empobrecidas y endeudadas por efectos de la pandemia busquen en la migración hacia la Costa Caribe un alivio a sus problemas económicos. Asimismo, es muy posible que el Estado continúe usando la región como válvula de escape para resolver problemas sociales en el interior del país y que encuentre en los futuros migrantes un medio para avanzar sus planes de colonización y explotación de misma.

Sin embargo, las denuncias de organizaciones indígenas y afrodescendientes, y las numerosas muestras de apoyo a las protestas de estudiantes y campesinos indican que ante la opinión pública ya no pasan inadvertidas la colonización de la Costa Caribe, el proyecto del canal interoceánico y el mal manejo gubernamental de las reservas naturales.

Con la esperanza de que el Estado y el Ejecutivo lleguen a la conclusión de que el actual manejo de la pandemia COVID –19 y sus políticas hacia la Costa Caribe apuntan hacia mayores desastres, se presentan algunas recomendaciones:

- a. Acceptar que la pandemia es una crisis real y que las familias empobrecidas son las más vulnerables. Sucedido esto, es posible pasar a los siguientes puntos.
- b. Asumir su papel en la salud pública y el bienestar socioeconómico de la población nicaragüense, pero no a expensas de las comunidades indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe.
- c. Establecer medidas de protección social y estímulos fiscales dirigidos a fortalecer las capacidades económicas de familias empobrecidas, dado que la mayoría de estas están en el sector informal de la economía o en las pymes.
- d. Destinar recursos y estimular la cooperación internacional para apoyar a las comunidades indígenas de la Costa Caribe a enfrentar el impacto directo de la pandemia y el indirecto que occasionará el incremento del flujo de migrantes hacia sus territorios.
- e. Proteger el cumplimiento pleno de los derechos de uso y tenencia de los pueblos indígenas y afrodescendientes sobre sus territorios y recursos. Eso implica proceder al saneamiento y la protección de sus territorios ya demarcados y titulados.
- f. Destinar recursos y estimular la cooperación internacional para apoyar a las comunidades indígenas de la Costa Caribe a enfrentar el impacto directo de la pandemia y el indirecto que occasionará el incremento del flujo de migrantes hacia sus territorios.
- g. Detener los proyectos gubernamentales en marcha que apuntan a explotar y colonizar irracionalmente los territorios indígenas y afrodescendientes de la Costa Caribe.

Referencias

- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (2019). *Nicaragua. Informe de Coyuntura*. <https://funides.com/publicaciones/ic-nov-2019/>
- Matamoros-Chávez, E. (2005). *Mestizos Costeños en Siuna «To be or not to be»*. The University of Texas at Austin.
- Romero Vargas, G. J. (1995). *Las Sociedades del Atlántico de Nicaragua en los Siglos XVII y XVIII*. Hispamer.
- Tercero Gómez, V. (2020, marzo). La ciencia de datos ante el impacto del covid-19 en la salud de los nicaragüenses. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/nicaragua-que-dicen-los-datos-sobre-el-impacto-del-covid-19/>

Determinantes sociales de la pandemia de COVID-19 en Nicaragua



Dra. Marianela Corriols

Médico-cirujana, toxicóloga, con maestría y doctorado en Salud Pública por el Instituto Karolinska, Suecia. Es miembro de número de la Academia de Ciencias de Nicaragua. Es poeta, escritora y miembro de varias asociaciones literarias. Ha sido presidenta de la Asociación Nicaragüenses de Escritoras (Anide).

Desde hace treinta años está vinculada al trabajo académico y de investigación con universidades nacionales, y trabaja con diversos organismos de cooperación internacional en los campos de la salud pública y el desarrollo humano.

Determinantes sociales de la pandemia de COVID-19 en Nicaragua

Marianela Corriols

En este ensayo, analizo los determinantes sociales de la pandemia del COVID-19 en Nicaragua. El país enfrenta una crisis sin precedentes en la historia sanitaria reciente, con un alto costo de vidas, discapacidad y muerte, y una disrupción en todos los aspectos de la vida de los nicaragüenses.

El modelo de análisis de los determinantes sociales de la salud (DSS) fue propuesto en 2008 por la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (CDSS, 2008) y fue antecedido por los modelos de Lalonde y Laframboise (1973, 1974), Dahlgren y Whitehead (1991), y Diderichsen y Hallqvist (1998).^{1 2}

En este modelo, los determinantes sociales son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades que padecen. Se clasifican y analizan en seis niveles: condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales; acceso a servicios de salud, influencias comunitarias y soporte social; condiciones de vida y de trabajo; factores individuales y preferencias en estilos de vida; factores biológicos; y caudal genético. Otros modelos recientes, evolucionando en coherencia con los objetivos de desarrollo sostenible, enfatizan en los factores ambientales y el cumplimiento de los derechos humanos, y comparten la relevancia que se debe dar a los contextos histórico, político y social en la salud y el bienestar (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2018; Marmot, 2018).

Para este ensayo, utilice el modelo de la CDSS, añadiéndole un séptimo nivel: las influencias globales, con una mirada transversal al cumplimiento de los derechos humanos y la perspectiva de desarrollo. Tiene las limitaciones derivadas del uso de fuentes secundarias, las cuales son, sin embargo, oficiales y científicas. Espero que sirva para identificar brechas en el abordaje actual de la pandemia y motivar la toma de medidas integrales y coordinadas entre los distintos actores de la respuesta nacional.

La pandemia del COVID-19 en Nicaragua

Los determinantes sociales son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades que padecen.

El COVID-19 fue reportado por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019. Al expandirse rápidamente a otros países, la OMS la declaró como emergencia sanitaria de preocupación internacional el 30 de enero, y como pandemia el 11 de marzo de 2020 (Adjanom, 2020). El primer caso en Nicaragua fue reportado el 18 de marzo, sin embargo, el país era considerado de alto riesgo de transmisión por la OMS al tener más de mil visitantes provenientes de China en enero. A 2 de junio, el Gobierno de Nicaragua reporta 1140 casos, incluyendo 44 defunciones (Ministerio de Salud [Minsa], 2020). Siguiendo el modelo propuesto, analizamos siete niveles de determinantes de la pandemia.

¹ Ver Dahlgren y Whitehead, *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*, Institute for Futures Studies, 1991.

² Ver Diderichsen y Hallqvist, "Social Inequalities in Health: some methodological considerations for the study of social position and social context", en B. Arve-Parés (Ed.), *Inequality in Health: A Swedish perspective*, Swedish Council for Social Research, 1998.

Influencias globales y regionales

Nicaragua es Estado miembro de la OMS y, como tal, está obligado a cumplir el *Reglamento sanitario internacional (2005)*, cuyas finalidades son:

... prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales (OMS, 2016).

La OMS emitió guías para apoyar la respuesta de los países en torno a su coordinación y planeación; la comunicación del riesgo y la participación comunitaria; la vigilancia, la respuesta rápida y la investigación de casos; los puntos de entrada; los laboratorios nacionales; la prevención y el control de infecciones; el manejo de casos; y el apoyo operacional y la logística (OMS, 2020). Además, dispuso de documentos técnicos y otros recursos que constituyen los estándares para el abordaje y la atención de la enfermedad (OMS, s. f.). La mayoría de los Gobiernos ha implementado en mayor o menor grado estas medidas, restringiendo viajes, decretando cuarentenas, confinamientos, aislamiento social, cierre de escuelas, cancelación de eventos y cierre de establecimientos.

De acuerdo al Sistema de Integración Centroamericana (SICA), el Gobierno es el único en la región que no adoptó cuatro medidas clave de contención de la epidemia: cuarentena preventiva para nacionales y extranjeros, suspensión de clases en instituciones públicas y privadas, restricción de ingreso al territorio nacional para extranjeros e implementación del teletrabajo como medida de prevención de contagios (SICA, 2020). Las únicas medidas adoptadas fueron: el control sanitario en puntos de ingreso terrestres, aéreos y marítimos; la implementación de protocolos de vigilancia epidemiológica; el equipamiento de hospitales y la permisión del comercio intrarregional. Algunas de ellas son implementadas con deficiencia, como el protocolo de vigilancia epidemiológica que incumple requisitos del *Reglamento...* La OPS reconoció que el Gobierno no cumple con los reportes necesarios y que no ha emprendido las acciones recomendadas por la OMS. Cinco exministros de Salud expresaron su preocupación ante la directora de la OPS “por la carencia de acciones” del Gobierno y “el inminente agravamiento” de la crisis sanitaria en el país, y obtuvieron su respaldo (Estrada Galo, 2020). La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) instó al Gobierno a adoptar “medidas eficaces de atención y contención de la pandemia, conforme a las recomendaciones técnicas y científicas internacionales” (CIDH, 2020).

Condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales

Este nivel incluye las políticas socioeconómicas, el modelo de desarrollo, el marco legal, las estrategias de lucha contra la pobreza y de desarrollo humano sostenible, el ejercicio de la ciudadanía, la calidad y la sostenibilidad del ambiente, dada su influencia directa en la salud de los diversos grupos sociales. Destaco el incumplimiento de derechos y deberes establecidos en la Constitución política, en al menos veinticinco artículos. La falta de Estado de derecho, las consecuencias directas e indirectas de la crisis sociopolítica, la falta de libertad de expresión, la censura y el acoso creciente a medios y médicos independientes han determinado un manejo inadecuado de la pandemia.

Acceso a servicios de atención de salud

La OMS reconoce que el sistema de salud del país es vulnerable ante la pandemia y que requiere asistencia significativa.³ Las funciones esenciales de salud pública se cumplen parcialmente; la organización y la provisión de servicios de salud no responden adecuadamente a las necesidades de atención derivadas

³ Nicaragua se ubica en el nivel 2 de 5 posibles, en que 1 es el más bajo.

de la pandemia; y existen barreras de acceso económicas, geográficas y culturales a los servicios sanitarios. La cobertura, la calidad y la oportunidad de la atención de salud, incluyendo las actividades comunitarias, no han respondido a las recomendaciones. De los ocho pilares de respuesta nacional recomendados por la OMS, cinco dependen del sector salud.

Comunicación del riesgo y participación comunitaria. El Gobierno plantea que su modelo de salud familiar y comunitario es la mejor manera de enfrentar la pandemia, a raíz de lo cual envió a miles de trabajadores de Salud desprotegidos a realizar más de cinco millones de visitas a hogares, para compartir mensajes preventivos. Si bien este modelo probó ser efectivo en otros problemas de salud, como en las vacunaciones, en este caso aumentó el riesgo de transmisión de la enfermedad. No hay una comunicación adecuada del riesgo y la participación comunitaria ha sido instrumental y limitada. Ante la ausencia de orientación gubernamental, se requieren los mensajes clave de cumplir con la cuarentena voluntaria —convocada por la comunidad médica y respalda por el sector privado—; el uso obligatorio de mascarillas, protectores faciales y oculares; la mantención de la distancia mínima de dos metros; la no participación en actividades masivas; la suspensión de clases presenciales y actividades laborales no esenciales; y la orientación de teletrabajo. Los estudios científicos demuestran que la combinación de medidas y cuarentena es necesaria para limitar la transmisión y prevenir el desbordamiento de los servicios sanitarios (Tang *et al.*, 2020).

La cobertura, la calidad y la oportunidad de la atención de salud, incluyendo las actividades comunitarias, no han respondido a las recomendaciones.

Vigilancia, respuesta rápida e investigación de casos. No hay información sobre cómo el Gobierno ha realizado estas acciones. Dado que estamos en la fase de transmisión comunitaria, ya no es posible investigar casos y brotes; esto debió hacerse hace tres meses. Los reportes diarios y semanales que presenta el Minsa son insustanciales e incumplen estándares de calidad requeridos. Ante la falta de transparencia gubernamental sobre la evolución de la pandemia, un grupo multidisciplinario de la sociedad civil creó el Observatorio Ciudadano COVID-19, el cual reporta casos, muertes sospechosas e irregularidades gubernamentales desde el 14 de marzo y constituye la principal fuente de información sobre el comportamiento de la pandemia en el país. El Gobierno debe informar a la población sobre el comportamiento de la pandemia y reportar tanto lo que sabe, como lo que no sabe.

Laboratorios nacionales. El Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia está certificado por la OMS para realizar los exámenes de RT-PCR, sin embargo, la cobertura es centralizada y limitada al sector público. Las solicitudes deben canalizarse a través del Minsa. Nicaragua es el único país de la región que no reporta cuántas pruebas ha realizado ni qué resultados ha obtenido. Es también el único país que no permite al sector privado realizarlas y tampoco se ha abierto a realizar pruebas rápidas, ni pruebas de anticuerpos ya disponibles en otros países. Reportes periodísticos dan cuenta de algunas donaciones recibidas para realizar pruebas, mas se desconoce la disponibilidad. El Gobierno debe liberalizar el uso de las pruebas diagnósticas y permitir que hospitales privados y laboratorios que cuentan con tecnología para realizar pruebas de RT-PCR las puedan hacer; asimismo, debe permitir el registro y la importación de pruebas rápidas y pruebas de anticuerpos. El Minsa debe garantizar pruebas a todo el personal de salud y a todos los pacientes que encajen en una definición de caso actualizada y bajo las directrices de la OMS. Los resultados de las pruebas deben estar accesibles a los pacientes.

Prevención y control de infecciones. Esta es una de las áreas más críticas, ya que el Gobierno ha violado los derechos de los trabajadores de Salud, al prohibirles, al inicio de la epidemia, el uso de equipos de protección, con la excusa de no alarmar a la población. El Observatorio (2020) reporta más de 450 casos de trabajadores sanitarios infectados y decenas de muertos. La disponibilidad y las necesidades de equipos e insumos se desconocen. El Minsa debe implementar un programa amplio de prevención y control de

infecciones con todo el personal de Salud, garantizar los insumos necesarios y la aplicación de los protocolos pertinentes en cada nivel.

Manejo de casos. El Gobierno plantea que tiene una infraestructura sanitaria suficiente para enfrentar la pandemia e informa que habilitó diecinueve hospitales nacionales y departamentales. Sin embargo, no existe información sobre el manejo propuesto a nivel de la atención primaria en salud, que es donde se manejará la mayoría de los casos. De acuerdo a las estimaciones globales, el 80 % de los casos será leve, el 15 % será moderado y el 5 % será grave.

Diferentes grupos de la sociedad civil ofrecen servicios de consejería y consulta. Una oferta de la Iglesia católica para ofrecer servicios a la población fue prohibida por el Gobierno (Álvarez, 5 de abril de 2020). El Minsa debe reorganizar la atención, para atender los casos leves y moderados que se tratarán en los hogares y las comunidades. La población debe educarse sobre las características de los cuadros leves y sobre cómo identificar los factores de riesgo de gravedad, para reconocer claramente cuándo debe ir a un hospital. Debe haber un procedimiento que garantice la medicación a los pacientes dispensarizados, sin que tengan que ir a una unidad de salud. Los cuidadores del hogar y líderes de salud comunitarios deben capacitarse en el manejo de los casos leves y la referencia de los moderados y graves.

Redes sociales, familiares y comunitarias

Los factores comunitarios y de soporte social influencian las preferencias individuales sobre el cuidado y la valoración de la salud. La presión de grupo, los grupos de apoyo, el rol de las organizaciones de sociedad civil y el apoyo familiar son factores que influyen positivamente. El rol de la sociedad civil nicaragüense, de las asociaciones y gremios médicos y científicos, y de la Iglesia católica durante la pandemia ha sido extraordinario y ha logrado poner en la agenda pública, nacional e internacional, la grave situación del mal manejo de la pandemia por el Gobierno. Han adoptado inmediatamente las recomendaciones de la OMS y han fungido como orientadores de política pública ante la ausencia del Estado. En este subnivel, las recomendaciones son avanzar hacia una instancia de coordinación nacional, que incluya las distintas iniciativas, y seguir actuando en esta misma línea.

Condiciones de vida y de trabajo

La vivienda, el empleo y la educación adecuados son prerrequisitos básicos para la salud. La vivienda, además del ambiente físico, incluye aspectos como la composición, la estructura, la dinámica familiar y vecinal, y la segregación social. La dimensión del empleo incluye la calidad del ambiente laboral, la seguridad física, mental y social, y el control del trabajador sobre las demandas y presiones de trabajo.

La falta de agua potable, la pobreza, el hacinamiento y la inseguridad laboral son factores clave para la transmisibilidad. El Gobierno y el sector privado deben implementar medidas para la protección económica de los trabajadores y de los desempleados.

La falta de agua potable, la pobreza, el hacinamiento y la inseguridad laboral son factores clave para la transmisibilidad. El Gobierno y el sector privado deben implementar medidas para la protección económica de los trabajadores y de los desempleados. Hay que destacar el alto riesgo de las profesiones relacionadas con la salud, del personal de servicios, los periodistas, abogados y otros, aunados a la insuficiencia de equipos de protección personal. Es necesario implementar inmediatamente acciones educativas y de protección específica ante los riesgos. El teletrabajo debe ser promovido al máximo y, cuando este no sea posible, se debe garantizar el conjunto de medidas de protección individual.

Estilos de vida

En este nivel, las conductas, las creencias, los valores, las experiencias, la percepción del mundo, la percepción individual del riesgo, las aspiraciones sobre su salud y las capacidades de comunicación, manejo del estrés, adaptación y control sobre las circunstancias vitales determinan las preferencias y el estilo de vida individuales, fundamentales para que la salud o la enfermedad se expresen. De acuerdo a una encuesta de CID-Gallup, entre el 70 % y el 80 % de encuestados no estaban de acuerdo con el manejo gubernamental de la epidemia (Álvarez, 21 de abril de 2020).

En este nivel, también se expresan las contradicciones políticas. El grupo de la población convencido del mensaje oficial y expuesto a información inadecuada, orientaciones laborales y exigencias políticas enfrenta, junto con su familia y contactos, un riesgo alto de enfermar y morir. El otro grupo, receptivo de la información promovida por la sociedad civil, los medios y médicos independientes, la academia, el sector privado, la Iglesia y su propia búsqueda, adoptó tempranamente medidas preventivas y de autoaislamiento. El 11 de abril, la aplicación de movilidad de Google indicó reducciones de entre el 56 % y el 46 % para recreación y trabajo, sin embargo, el informe más reciente reporta una reducción más discreta de estas mismas actividades, lo cual indica que la población ha relajado sus medidas de aislamiento (Google, 2020). La población debe continuar educándose sobre los nuevos conocimientos acerca de la pandemia, implementando las medidas de autoprotección y aislamiento, y participando en la cuarentena voluntaria.

Salud o enfermedad: Impacto de los determinantes de la pandemia en Nicaragua

A nivel individual se expresan la salud y la enfermedad de las poblaciones. Estudios epidemiológicos de la pandemia demuestran que la enfermedad es más frecuente en hombres, de mayor edad, que padecen de enfermedades crónicas (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión, enfermedades cardíacas, renales y respiratorias, cáncer y trastornos inmunes), fumadores y habitantes de zonas urbanas. Se reportan más frecuentes en población negra y latina, y en personas de bajos recursos económicos. En Nicaragua, hay más de 400 000 personas mayores de sesenta años y 1 millón de personas que padecen de enfermedades crónicas, de los cuales, antes de la crisis sociopolítica, solo la mitad tenía acceso a servicios de salud. En general, los hombres buscan menos los servicios de salud cuando enferman. No hay datos epidemiológicos oficiales del comportamiento de la pandemia en el país.

A 2 de junio, el Gobierno reporta una mínima fracción de lo que está pasando realmente en Nicaragua: 1118 casos, incluyendo 46 defunciones (Luna, 2020). El Observatorio (2020) reporta 5027 casos sintomáticos y 1015 muertes sospechosas. Un informe del Imperial College of London (s. f.), a 25 de mayo, estima que puede haber más de 66 000 casos (la mitad asintomáticos); con lo cual, los casos reportados por el Observatorio representarían cerca del 7.6 % de los casos positivos sintomáticos, y lo que reporta el Gobierno representaría el 1.7 %. Esto tiene sentido si recordamos que el 15 % de casos serán moderados y el 5 % serán graves; por lo tanto, las cifras oficiales solo reflejan los casos de mayor gravedad, con una definición limitada a los casos pulmonares, dejando por fuera aquellos con afectaciones a otros sistemas.

Más allá de las estimaciones, los esfuerzos de la sociedad nicaragüense deben enfocarse en las medidas recomendadas por la OMS: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social, medidas de prevención individual (lavado de manos, uso de mascarillas y protectores faciales, limpieza de superficies), medidas de prevención y control de infecciones (uso de equipos de protección a personal médico, medidas estructurales de organización de los servicios, limpieza y desinfección), adecuada clasificación de los pacientes para su derivación a los niveles necesarios, fortalecimiento de los servicios de salud para el tratamiento de los pacientes, creación de capacidades para el manejo comunitario de los casos leves e identificación de síntomas y signos de peligro, e implementación de medidas de promoción de la salud en general (salud mental, higiene básica, alimentación adecuada, ejercicio y descanso). En el apéndice se puede ver un resumen del análisis presentado en este ensayo.

Referencias

- Adhanom, T. (11 de marzo de 2020). *Alocución de apertura del director general de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020* [Comunicado de prensa]. <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Álvarez, L. (21 de abril de 2020). Estudio de CID-Gallup establece que nicaragüenses desconfían del régimen frente al COVID-10, pero igual siguen saliendo de sus casas. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/04/21/politica/2665244-estudio-de-cid-gallup-establece-que-nicaraguenses-desconfian-del-regimen-frente-al-covid-19>
- Álvarez, R. [@DiocesisdeMat]. (5 de abril de 2020). *El Minsa me acaba de notificar que no puedo llevar adelante el Proyecto de los Centros de Prevención Médica, ni...* [Tuit]. Twitter. <https://twitter.com/DiocesisdeMat/status/1246936350206689281?s=20>
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (8 de abril de 2020). *CIDH y su REDESCA expresan seria preocupación por la situación de los derechos humanos en el contexto de la respuesta a la pandemia por COVID-19 en Nicaragua* [Comunicado de prensa]. <http://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/072.asp>
- Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. (2008). *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health* [Subsanar las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud]. OMS.
- Estrada Galo, J. (30 de mayo de 2020). Directora de la OPS comparte preocupación planteada por cinco ex ministros de salud nicaragüenses ante la pandemia del coronavirus. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/05/30/nacionales/2679853-directora-de-la-ops-comparte-preocupacion-planteada-por-cinco-exministros-de-salud-nicaragüenses-ante-la-pandemia-del-coronavirus>
- Google. (25 de mayo de 2020). *COVID-19 Community Mobility Report* [Informe breve] [COVID-19 Informe sobre la movilidad de la comunidad]. https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2020-05-25_NI_Mobility_Report_en.pdf
- Imperial College of London. (s. f.). *MRC Global Infectious Disease Analysis* [Análisis del MRC de enfermedades infecciosas globales]. <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis>
- Luna, Y. (2 de junio de 2020). Minsa admite 46 muertos y 1118 casos de COVID-19, y rechaza llamado a cuarentena. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/minsa-calla-sobre-transmision-comunitaria-o-cuarentena-en-nicaragua/>
- Marmot, M. (2018). Just societies, health equity and dignified lives: the PAHO Equity Commission [Sociedades justas, equidad sanitaria y vidas dignas: La Comisión de Equidad de la Organización Panamericana de la Salud]. *The Lancet*, 392(10161), 2247–2250. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32349-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32349-3)

- Ministerio de Salud. (2 de junio de 2020). *Nicaragua: Último informe del Ministerio de Salud sobre la situación del coronavirus* [Comunicado de prensa]. El 19 Digital. <https://www.el19digital.com/coronavirus/articulo/titulo:103940-nicaragua-ultimo-informe-del-ministerio-de-salud-sobre-la-situacion-del-coronavirus>
- Observatorio Ciudadano COVID 19 Nicaragua. (5 de junio de 2020). #ReporteCOVID19Ni Informe Semanal 28 de mayo al 03 de junio 2020 I.  Al 03 de junio se reporta un... [Imágenes ad juntas] [Actualización de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/ObservatorioCovidNi/posts/138095114530089>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Reglamento sanitario internacional* (2005) (3.a ed.). <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246186/9789243580494-spa.pdf?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *COVID-19 Strategic Preparedness and Response Plan. Operational Planning Guidelines To Support Country Preparedness And Response* [Plan de preparación y respuesta estratégica ante la COVID-19. Directrices de planificación operacional para apoyar la preparación y respuesta de los países]. https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/covid-19-sprp-uncrt-guidelines.pdf?sfvrsn=81ff43d8_4
- Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *Country & Technical Guidance - Coronavirus disease (COVID-19) [País y guía técnica – Enfermedad de coronavirus (COVID-19)]*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Sociedades justas, equidad en salud y vidas dignas* [Resumen ejecutivo].
- Sistema de Integración Centroamericana. (14 de abril de 2020). *Informe 20: Centroamérica unida contra el coronavirus | COVID-19* [Informe periódico]. https://www.sica.int/documentos/informe-20-centroamerica-y-republica-dominicana-unida-contra-el-coronavirus-covid-19_1_121690.html
- Tang, B., Xia, F., Tang, S., Bragazzi, N., Li, Q., Sun, X., Liang, J., Xiao, Y., & Wu, J. (2020). The effectiveness of quarantine and isolation determine the trend of the COVID-19 epidemics in the final phase of the current outbreak in China [La efectividad de la cuarentena y el aislamiento determinan la tendencia de la epidemia del COVID-19 en la fase final del actual brote en China]. *International Journal of Infectious Diseases*, 95, 288–293. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.018>

Apéndice

Resumen de los DSS de la pandemia de COVID-19 en Nicaragua

Tipo de determinante	Facilitadores	Limitantes
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> -Claras directrices de la OMS y reconocimiento de insuficiente respuesta - Conciencia internacional del inadecuado manejo -Disponibles herramientas de análisis y simulación - Evidencia científica de que funciona 	<ul style="list-style-type: none"> -País de alto riesgo según OMS -Ambigüedad inicial de OPS en interpretar respuesta del país -Mínima cooperación internacional ante falta declaratoria de emergencia
Socioeconómico y ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Marco legal -Constitución política - Ley General de Salud - Liderazgo de sectores políticos de la oposición - Interés y participación del sector privado 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de Estado de derecho - Crisis sociopolítica - Gestión centralizada de la respuesta - Incumplimiento de recomendaciones OMS - Insuficientes recursos financieros - Manejo inadecuado de la información
Sistema de salud	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de salud familiar y comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de salud vulnerable y desarticulado - Incumplimiento de recomendaciones - Inadecuada definición de caso y de estrategia de control de contactos - Subregistro de casos clínicos - Falta de libre acceso a pruebas - Inadecuada organización de la atención - Falta de instalaciones y equipos de protección personal adecuados - Insuficiente capacitación de personal - Represión y acoso a personal de Salud
Condiciones de vida y de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Población rural dispersa - Teletrabajo parcial - Sector privado contribuye a reducir la movilidad laboral 	<ul style="list-style-type: none"> - Pobreza y pobreza extrema - Desempleo, subempleo y trabajo informal - Viviendas precarias y hacinamiento - Falta de recursos económicos para adquirir materiales de desinfección y equipos de protección - Trabajo inseguro para trabajadores de la salud y otras profesiones de riesgo

Resumen de los DSS de la pandemia de COVID-19 en Nicaragua

Redes sociales, comunitarias y familiares	- Liderazgo de la sociedad civil (asociaciones médicas, Unidad Médica Nicaragüense, Comité Científico y otras) - Campañas de comunicación - Observatorio Ciudadano	- Exposición masiva de grandes grupos poblacionales - Percepción de respuesta inadecuada del Gobierno - Discriminación a personas enfermas - Discriminación a personal de Salud - Temores en las familias ante casos - Mayores niveles de violencia basada en género - Acoso a organizaciones que oponen al discurso oficial
Estilos de vida	- Conocimientos, actitudes y prácticas de protección personal, autocuarentena y autoaislamiento en un sector significativo de la población - Evidencia de prácticas de reducción de la movilidad	- Conocimientos, actitudes y prácticas inadecuadas de sector poblacional pro Gobierno
Biológico	- Población joven	- Incidencia, prevalencia, letalidad y cobertura diagnóstica desconocidas - 1140 casos oficiales - 44 muertes oficiales - 3725 casos sospechosos - 805 muertes sospechosas - Población en alto riesgo: 400 000 adultos mayores; 1 millón de personas con enfermedades crónicas - Alta prevalencia de sobrepeso y obesidad - Desnutrición y malnutrición

COVID-19, Nicaragua y el nuevo orden mundial



Dr. Harold O. M. Rocha

Es abogado y docente universitario de derecho internacional y derecho mercantil. Es doctor en Derecho y maestro en Leyes por la Universidad de Wisconsin-Madison, donde fue *managing editor* del *Wisconsin International Law Journal*. Es colaborador jurídico de la ACN.

Fue *fellow* en derecho y comercio internacional y profesor adjunto en su alma máter, donde diseñó e impartió un curso sobre el Tratado de Libre Comercio de América del Norte con énfasis en resolución de controversias.

En 1996 fue delegado por la Federación Mundial de Asociaciones de las Naciones Unidas a la novena reunión ministerial de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, en África del Sur. Posteriormente se desempeñó como *faculty fellow* y profesor asociado visitante en la facultad de Derecho de la Universidad de Iowa; también ha sido docente en facultades de derecho de universidades en España y Chile.

Fue fundador del Centro Legal por Derechos Humanos, Inc., presidente de la Wisconsin Hispanic Lawyers Association, directivo de la sección internacional de la Wisconsin State Bar. Ha participado en los consejos de administración de los Boy Scouts of America y de la Hispanic Chamber of Commerce. En la actualidad se dedica casi exclusivamente a la asesoría jurídica gubernamental y al arbitraje, y divide su tiempo entre España y Estados Unidos.

COVID-19, Nicaragua y el nuevo orden mundial

Harold O. M. Rocha

La pandemia del COVID-19, declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020, encontró un mundo multipolar, librando una paradójica batalla entre fuerzas centrífugas (globalización o mundialización) y centripetas (nacionalismos, proteccionismos, populismos). Es paradójica, porque exemplifica esa falsa dicotomía que se viene planteando con creciente intensidad en las últimas dos décadas, a partir del 11 de Septiembre, pero sobre todo a raíz de la crisis financiera global de 2008 y de la consiguiente Gran Recesión, que trajeron consigo sendas crisis migratorias a Europa y Norteamérica. Así, varios dirigentes políticos en Occidente empezaron a sugerir las necesidades de restaurar y vigilar fronteras, y de detener o revertir un proceso de integración e interconectividad, cuya expansión parecía inexorable. La globalización, sugirieron, debe continuar para el comercio, la inversión y las finanzas, pero no para el desplazamiento de personas naturales, que se frenaría con la construcción de muros de hormigón en fronteras marítimas y terrestres.

El COVID-19, con seres humanos como motor de contagio, redobló el auge aislacionista y consiguió cerrar temporalmente las fronteras. Sin embargo, derribó de un plumazo todo edicto que sentencia el fin de la globalización y demostró, más bien, todo lo contrario: para aliviar y resolver una pandemia mundial, es necesaria una respuesta global basada en el multilateralismo solidario. Como bien dijo Antonio Guterres, secretario general de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la presentación de su informe sobre el impacto de la pandemia en migrantes y refugiados, “la crisis del COVID-19 nos da una nueva oportunidad para repensar la movilidad humana” (Guterres, junio de 2020); a esto, agregaríamos: y también sus procesos de integración y convergencia.

Para aliviar y resolver una pandemia mundial, es necesaria una respuesta global basada en el multilateralismo solidario.

Como serie de tsunamis víricos de variable intensidad, a veces concurrentes y otras no, la pandemia del COVID-19 obliga a cuestionar un sinnúmero de preceptos que facilitan o impiden la respuesta coordinada que requiere su óptima gestión, incluyendo no solo la actual arquitectura de la gobernanza global en temas de salud pública, sino también coyunturas y características propias de los Estados y el papel de actores no-estatales. El caso de Nicaragua es y será, desafortunadamente, uno de los más emblemáticos en los aspectos más negativos, por la debilidad de sus instituciones, la falta de voluntad política en las esferas más altas para reconocer la gravedad del problema y actuar en consecuencia y con celeridad, y la falsa autarquía que ha llevado a rechazar ofrecimientos de asesoría y apoyo por parte de los organismos multilaterales encargados (Etienne, 2020; López, 2020).

El presente ensayo repasa brevemente la idoneidad de la actual arquitectura de gobernanza global de la salud, resaltando la limitada capacidad de actuación en el caso de Nicaragua. Luego, hace un llamamiento a potenciar el multilateralismo y una mayor coordinación a nivel global, tomando como base las lecciones que ofrece la actual crisis para implementar reformas estructurales que permitan respuestas más eficaces y eficientes ante retos futuros de complejidad y dimensiones similares. Por último, ofrece ciertas reflexiones y apreciaciones sobre el rol de la academia científica, no solo en funciones de apoyo técnico, investigación y divulgación del conocimiento —tan necesaria en tiempos de noticias falsas y posverdades—, sino también en la vanguardia de la diplomacia científica.

Gobernanza global

La estructura de gobernanza global de la salud empezó a gestarse hace 75 años,¹ en la misma conferencia de 51 delegaciones reunidas en San Francisco, California, en junio de 1945, a escasas semanas de haber finalizado la Segunda Guerra Mundial, en la cual suscribieron la carta fundacional de la ONU.² Entre las prioridades acordadas para la ONU, estuvo el establecimiento de una organización mundial dedicada a la salud, lo que se hizo efectivo el 7 de abril de 1948, cuando la Constitución de la OMS entró en vigor. Su artículo 44(b) prevé que la Asamblea de la Salud, el órgano legislativo de la OMS, pueda constituir organismos regionales que atiendan con mayor proximidad los asuntos de cada región. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), creada en 1902,³ es la agencia de salud pública internacional más antigua del mundo y, en 1949, tras una resolución de la Asamblea de la Salud, fue designada por la OMS como buró regional para el continente americano (Calderwood, 1963; Berkov, 1957). Al año siguiente, la antecesora de la OEA la designó como órgano especializado del Sistema Interamericano (Kierman, 2002).

Siguiendo tendencias apreciadas ya a raíz de la Rebelión de Abril de 2018, con instancias ampliamente documentadas de denegación de asistencia sanitaria y humanitaria por parte de autoridades nicaragüenses, la OPS adoptó, al menos al inicio de la epidemia, una notable deferencia hacia el Gobierno de Nicaragua, a tal punto que la prensa nicaragüense llegó a plantear, como causa, cierta alineación ideológica de su directora con el régimen del presidente Ortega (Munguía, 2020). Medios de comunicación y líderes opositores han denunciado que el Gobierno, tras la declaración de la pandemia, se ha rehusado a decretar cuarentena y adoptar otras medidas de prevención y contención, como el distanciamiento social, el uso habitual de mascarillas y la administración de pruebas de diagnóstico, al tiempo que ha promovido marchas, multitudinarios festivales religiosos y culturales, y turismo interior. Además, han denunciado que el Gobierno minimiza el número de contagios y víctimas mortales, oculta datos e información, emprende campañas para obviar el COVID-19 como causa de fallecimiento en certificaciones oficiales y no rinde cuentas de las ayudas recibidas por parte de otros Gobiernos e instituciones financieras multilaterales. Los medios nacionales e internacionales informan de entierros exprés en la oscuridad de la noche. El presidente Ortega, en su única comparecencia pública el 15 de abril de 2020 —tras 34 días de ausencia—, dijo que la pandemia ha tenido “un avance lento” y que los tres casos positivos hasta entonces eran “importados” (Associated Press, 2020). La vicepresidenta ha mantenido la misma línea narrativa en sus informes periódicos, aunque ha revisado ligeramente las cifras, sin alcanzar ni de lejos las que maneja el Observatorio Ciudadano COVID-19 (Romero, 2020).⁴

La OMS comenzó a trabajar en la coordinación del COVID-19 a partir del 31 de diciembre de 2019, fecha en que el Gobierno chino notificó formalmente la existencia de esta nueva enfermedad en Wuhan, que alcanzó altos niveles de contagio y propagación, a tal punto que la declaración de pandemia se dio apenas diez semanas después (OMS, 2020). Si bien su actuación ha sido cuestionada, por sesgo y falta de diligencia —llegando la Asamblea de la Salud a pedir una investigación a fondo sobre parcialidad hacia el

¹ El concepto de gobernanza carece de definición consensuada y estable, a pesar de ser ubicuo en el quehacer de los organismos multilaterales a partir de la década de los 80 del siglo pasado. Cf. M. Huffy, E. Báscolo y R. Bazzani, “Gobernanza en salud: un aporte conceptual y analítico para la investigación”, *Cadernos de Saúde Pública*, 22.

² El concepto de gobernanza carece de definición consensuada y estable, a pesar de ser ubicuo en el quehacer de los organismos multilaterales a partir de la década de los 80 del siglo pasado. Cf. M. Huffy, E. Báscolo y R. Bazzani, “Gobernanza en salud: un aporte conceptual y analítico para la investigación”, *Cadernos de Saúde Pública*, 22.

³ Ver Historia de la OPS en <https://www.paho.org/es/quienes-somos/historia-ops>. Fue conocida primeramente como Oficina Sanitaria Internacional (1902–1923) y luego como Oficina Sanitaria Panamericana. En 1958 cambió a su nombre actual.

⁴ El Observatorio Ciudadano COVID-19 es un esfuerzo colaborativo de un equipo interdisciplinario con información proporcionada por organizaciones, redes y ciudadanía en general, que desea contribuir a llenar el vacío de información sobre la situación del COVID-19 en Nicaragua. Sus datos se pueden consultar en <https://observatorioni.org>

el Gobierno chino y omisiones negligentes en el desempeño de sus funciones como máxima institución—⁵ en relación a Nicaragua la OMS ha delegado en la OPS, la cual ha seguido y supervisado tímidamente el estado de la epidemia. Esta arquitectura de gobernanza resulta insatisfactoria para un país que espera y necesita mayor incidencia internacional ante la ausencia o escasa presencia de las autoridades nacionales en la gestión de la emergencia sanitaria.

No existen instrumentos jurídicos vinculantes que permitan a la OMS/OPS suspender o violentar el respeto a la soberanía de un Estado independiente, abocándola a actuar solo en caso de contar con la venia del Gobierno de turno. Así lo expresa la directora de la OPS en su carta del 28 de mayo:

El trabajo de la OPS/OMS en los países está sujeto a la voluntad de cada uno de sus Estados Miembros [sic], como soberanos. Si Nicaragua no abre sus puertas a la OPS/OMS, la Organización no puede más que continuar sus esfuerzos para apoyar al país en todo lo que pueda, dentro de sus competencias y lo establecido en el RSI [Reglamento Sanitario Internacional]⁶ (Etienne, 2020).

La OPS podría sancionar a Nicaragua, por ejemplo, por falta de cooperación o de diligencia en el cumplimiento del RSI, conforme el procedimiento allí establecido, pero a efectos prácticos es una posibilidad demasiado remota en el tiempo y, por tanto, poco útil para prevenir un desastre de proporciones inimaginables en la tormenta sanitaria que se vive actualmente en Nicaragua. Por ahora, solo puede continuar informando, expresando preocupación e instando a las autoridades a implementar medidas y protocolos.

Incidencia con gobernanza nacional y actores no-estatales

Ante este escenario, vale recordar que, además de los vacíos de autoridad y liderazgo oficial adecuados, que dejan a la población desprotegida e indefensa en momentos de extrema necesidad, Nicaragua es un país en vías de desarrollo, con un producto interno bruto que lo coloca en el puesto 133 de 186 países, el más bajo de la región centroamericana y el segundo más bajo del Hemisferio. Su capacidad institucional, en circunstancias habituales, es siempre limitada y con frecuencia debe contar con apoyo exterior. Como

La OPS podría sancionar a Nicaragua, por ejemplo, por falta de cooperación o de diligencia en el cumplimiento del RSI, conforme el procedimiento allí establecido, pero a efectos prácticos es una posibilidad demasiado remota en el tiempo y, por tanto, poco útil para prevenir un desastre de proporciones inimaginables.

ya lo hicieran a raíz de la Rebelión de Abril, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (Oacnudh) y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) han manifestado su “preocupación” por la falta de medidas para la prevención y contención del virus por parte de las autoridades nicaragüenses, recordando que la salud es un derecho reconocido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y en la Convención Americana de los Derechos Humanos, incluyendo el Protocolo de San Salvador, de donde derivan obligaciones de los Estados miembro (Medrano, 2020; CIDH, 2020).

⁵ Al concluir la 73.^a Asamblea General de la Salud, órgano decisivo de la OMS, los 194 Estados miembro aprobaron una resolución, exigiendo la evaluación de las actuaciones del organismo en el manejo de la respuesta al COVID-19. Puede consultarse en inglés en https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R1-en.pdf

⁶ En mayo de 2005, la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS adoptó una nueva versión del Reglamento sanitario internacional, que entró en vigor en junio de 2007 con los objetivos de mejorar la seguridad sanitaria y prevenir la propagación internacional de enfermedades. Cf. OPS, Marco de referencia para la implementación normativa del Reglamento Sanitario Internacional (2005), marzo de 2010, disponible en https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Marco_de_Referecia_RSI.pdf

Una vez más, estos organismos asisten indirectamente en la protección de la salud de los nicaragüenses ante esta pandemia, elevando la voz entre las más altas esferas de la diplomacia internacional, pero carecen de mecanismos jurídicos que obliguen al Gobierno a actuar de forma inmediata. Sus procedimientos internos permiten denuncias que, con el tiempo, podrían llevar a juicios, sentencias e indemnizaciones *post facto*. Queda claro que su absoluto respeto por la soberanía de los Estados miembros es apta para incidencia sobre Gobiernos que atienden y respetan su labor, y cumplen con cualquier sugerencia o reclamo a la brevedad, pero no sobre aquellos Gobiernos rebeldes que expulsan a sus representantes cuando informan verdades incómodas e impiden su regreso, condicionándolo a limitaciones que contravienen su razón de existir y sus documentos constitutivos. Este es tema pendiente de consideración y debate para futuras reformas.

Actores no-estatales a nivel internacional y a nivel nacional han denunciado activamente lo que la historia probablemente caracterizará de negligencia dolosa de las autoridades en la gestión de la pandemia, cuyos nefastos resultados son más que evidentes en el aumento exponencial de víctimas (Human Rights Watch, 2020; Amnistía Internacional, 2020; Matarríta Chaves, 2020; Federación Internacional por los Derechos Humanos, 2020). Cabe apuntar que, a principios de junio de 2020, estas exceden considerablemente las víctimas directas de la Rebelión de Abril, que llevó al Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes (GIEI) de la CIDH a apreciar entre sus causas la comisión de delitos de lesa humanidad (GIEI, 2019).

No obstante, como ya sucediera en ese entonces, estas voces incansables no encuentran eco en las barreras ensordecidas de las autoridades gubernamentales. Lo mismo podría decirse sobre otras voces de la sociedad civil igual de incansables, como la Academia de Ciencias de Nicaragua, la Unidad Médica Nicaragüense,⁷ el Comité Científico Multidisciplinario y otras. Donde sí encuentran eco es en organismos internacionales, en representantes de Gobiernos extranjeros y en el activismo de la diáspora nicaragüense en el exterior, que se apoya en sus informes, pronunciamientos y mensajes a la nación, para informar a autoridades extranjeras y funcionarios de organismos multilaterales sobre la gravedad de la situación, la necesidad de incidencia diplomática y los buenos oficios al más alto nivel, que puedan presionar al Gobierno de Nicaragua y lograr un cambio de rumbo en la gestión, sancionando directamente, si fuera necesario, a quien corresponda.

La necesidad de mayor multilateralismo para solventar satisfactoriamente la pandemia del COVID-19, de la que hacemos eco y no solo en relación a países en vías de desarrollo, es piedra angular de la resolución adoptada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 2 de abril de 2020, coauspiciada por 188 países, en la cual se reconoció que “la pandemia del COVID-19 requiere una respuesta global basada en la unidad, la solidaridad y una renovada cooperación internacional” y la cual resolvió “expresar optimismo que la crisis sin precedentes causada por la pandemia del COVID-19 puede ser mitigada y revertida con éxito, liderazgo, cooperación y solidaridad global sostenida” (Resolución 74/270 de la Asamblea General de la ONU).

El secretario general de la ONU se ha pronunciado en esa misma línea en numerosas ocasiones. En su discurso ante el Foro del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas sobre financiamiento para el desarrollo sostenible en el contexto del COVID-19, subrayó: “Nuestros grandes marcos multilaterales abordan, precisamente, las fallas que la pandemia devela y explota: enormes desigualdades en ingresos y acceso al financiamiento, alto endeudamiento, sistemas financieros altamente apalancados y un sistema de comercio mundial disfuncional” (Guterres, abril de 2020). Si bien hacemos eco de ese llamamiento, anotamos que el multilateralismo no es prerrogativa exclusiva de los Estados, sino que se puede ejercer a todo nivel, partiendo de cada ciudadano que así lo disponga.

⁷ E. g., “Médicos exigen al régimen declarar cuarentena nacional” publicado en *Despacho 505* el 1 de junio de 2020 y disponible en www.despacho505.com/medicos-exigen-al-regimen-declarar-cuarentena-nacional

En tiempos de cacofonías teóricas trasnochadas y de cuestionable sustento, la prevalencia del método científico para encontrar la verdad sobre la cual edificar estrategias y respuestas viables y fiables se torna imprescindible.

pandemia que nos ocupa, el cambio climático, la menguante biodiversidad y otros grandes retos de salud pública. Para esto, se podrá trabajar con el Center for Science Diplomacy de la American Association for the Advancement of Science (AAAS), creado en 2008 en Washington D. C., y siguiendo las orientaciones elaboradas por la Royal Society de Londres en 2010.

La crisis del COVID–19 presenta retos y desafíos sin precedentes para la humanidad. En Nicaragua, su gravedad y dimensiones se han visto exacerbadas por una estrategia gubernamental de desprotección y dilación, que puede mejorarse con mayor multilateralismo. Nicaragua no es Suecia, pero con un buen Gobierno y multilateralismo solidario, quizás algún día pueda acercarse.

No podemos concluir sin enfatizar el rol clave que desempeña el mundo académico en la gestión de esta pandemia, más allá de cualquier investigación, asesoría técnica y divulgación del conocimiento. En tiempos de cacofonías teóricas trasnochadas y de cuestionable sustento, la prevalencia del método científico para encontrar la verdad sobre la cual edificar estrategias y respuestas viables y fiables se torna imprescindible. A mediano y largo plazos, la academia puede cobrar un papel aún más relevante en la denominada diplomacia científica, que es la utilización de la cooperación científica entre naciones para abordar problemáticas compartidas a las que se enfrenta la humanidad en el siglo xxi y establecer vínculos profesionales transfronterizos que faciliten análisis y soluciones. Esto conllevaría a la mayor incidencia de la comunidad científica en política exterior y de cooperación, tan esencial para respuestas coordinadas a problemas, como la

Referencias

- Amnistía Internacional. (16 de abril de 2020). *Nicaragua: El gobierno aumenta el riesgo de contagio del COVID-19 en un país ya devastado por dos años de crisis*. <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2020/04/nicaragua-gobierno-aumenta-riesgo-contagio-covid19/>
- Associated Press. (15 de abril de 2020). Luego de 34 días de ausencia, reaparece el presidente de Nicaragua. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/ultimas/mundo/2020/04/15/tras-34-dias-de-ausencia-reaparece-el-presidente-de-nicaragua-5130.html>
- Berkov, R. (1957). *The World Health Organization: A study in decentralized international administration* [La Organización Mundial de la Salud: Un estudio sobre administración internacional descentralizada]. Droz.
- Calderwood, H. B. (1963). The World Health Organization and its regional organizations [La Organización Mundial de la Salud y sus organizaciones regionales]. *Temple Law Quarterly*, 37(1), 15–27.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (8 de abril de 2020). *CIDH y su REDESCA expresan seria preocupación por la situación de los derechos humanos en el contexto de la respuesta a la pandemia por COVID-19 en Nicaragua* [Comunicado de prensa]. <http://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/072.asp>
- Constitución de la Organización de las Naciones Unidas, art. 44(b).
- Etienne, C. F. (28 de mayo de 2020). *Señoras exministras y señor exministro: Como directora de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de...* [Carta pública]. https://s3-us-west-2.amazonaws.com/s3.laprensa.com.ni-bq/wp-content/uploads/2020/05/Carta-directora-OPS_Nicaragua-1.pdf
- Federación Internacional por los Derechos Humanos. (4 de junio de 2020). *Nicaragua: FIDH and CENIDH alarmed at presumed covid-19 deaths, 20 times higher than official figure* [Comunicado de prensa] [Nicaragua: La FIDH y el Cenidh alarmados por las presuntas muertes de COVID-19, veinte veces más altas que la cifra oficial]. <https://www.fidh.org/en/region/americas/nicaragua/nicaragua-fidh-and-cenidh-alarmed-at-presumed-covid-19-deaths-20>
- Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes. (2019). *Informe sobre los hechos de violencia ocurridos entre el 18 de abril y el 30 de mayo de 2018*. https://gieinicaragua.org/giei-content/uploads/2019/02/GIEI_INFORME_PRINT_07_02_2019_VF.pdf
- Guterres, A. (23 de abril de 2020). *Remarks to the ECOSOC Forum on Financing Sustainable Development in the Context of COVID-19* [Observaciones al Foro del Consejo Económico y Social sobre el financiamiento al desarrollo sostenible en el contexto del COVID-19]. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2020-04-23/remarks-ecosoc-forum-financing-sustainable-development-covid-19-context>
- Guterres, A. (3 de junio de 2020). *Launch of policy brief on the impact of COVID-19 on refugees, IDPs and migrants: “The COVID-19 crisis is an opportunity to reimagine human mobility”* [Lanzamiento de un informe de política sobre el impacto del COVID-19 en refugiados, desplazados internos y migrantes: “La crisis de COVID-19 es una oportunidad para reimaginar la movilidad humana”]. <https://www.un.org/en/coronavirus/covid-19-crisis-opportunity-reimagine-human-mobility>

- Human Rights Watch. (10 de abril de 2020). *Nicaragua: Reckless COVID-19 Response* [Comunicado de prensa] [Nicaragua: Respuesta temeraria ante el COVID-19]. <https://www.hrw.org/news/2020/04/10/nicaragua-reckless-covid-19-response>
- Kiernan, J. P. (2002). 1902–2002: 100 años de panamericanismo. *Perspectivas de Salud*, 6(2). <https://www.paho.org/en/who-we-are/history-paho/1902-2002-100-years-pan-americanism>
- López, L. (3 de junio de 2020). OMS: «Estamos preocupados por la situación de la enfermedad en países como Nicaragua». *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/06/03/nacionales/2681134-oms-estamos-preocupados-por-la-situacion-de-la-enfermedad-en-paises-como-nicaragua>
- Matarrita Chaves, F. (20 de mayo de 2020). Fundación Arias denuncia ‘genocidio’ en Nicaragua por mal manejo del coronavirus. *La Nación*. <https://www.nacion.com/el-pais/politica/fundacion-arias-denuncia-genocidio-en-nicaragua/6BY2GXY7WJBVFCZQECO7YZJATA/story/>
- Medrano, M. (8 de abril de 2020). *Nicaragua: Oficina de Derechos Humanos de la ONU alerta sobre falta de medidas ante el coronavirus*. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2020/04/08/alerta-nicaragua-oficina-de-la-alta-comisionada-de-la-onu-para-dd-hh-alerta-sobre-falta-de-medidas-de-prevencion-acceso-a-informacion-y-pruebas-de-deteccion-de-covid-19/>
- Munguía, I. (1 de abril de 2020). OPS advierte: COVID-19 empeorará en uno o dos meses. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/ops-advierte-covid-19-empeorara-en-uno-o-dos-meses/>
- Organización Mundial de la Salud. (21 de enero de 2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report 1* [Primer reporte de situación sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV)]. https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4
- Resolución 74/2017. Gobal solidarity to fight coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Solidaridad global para luchar contra la enfermedad de coronavirus 2019 [COVID-19]]. (2020). <https://undocs.org/en/A/RES/74/270>
- Romero, K. (30 de mayo de 2020). Muertos por COVID-19 en Nicaragua superan a toda Centroamérica: 805, según Observatorio. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/muertes-por-covid-19-en-nicaragua-superan-a-toda-centroamerica>

El COVID-19 en Nicaragua: La lógica oculta de los actores sociales



Dr. Manuel Ortega Hegg

Es sociólogo, cofundador, expresidente y miembro de la Junta Directiva de la Academia de Ciencias de Nicaragua. Fue director del Centro de Análisis Socio Cultural de la Universidad Centroamericana (CASC-UCA) durante diecisiete años.

Es miembro del Centro Nicaragüense de Escritores, directivo de PEN International Nicaragua, miembro de la Red Nicaragüense por la Democracia y el Desarrollo Local, del Grupo de Iniciativa para la Descentralización y el Desarrollo Local en Iberoamérica, del Grupo Iberoamericano de Desarrollo Local Transfronterizo y del Consejo Editorial de la revista *Encuentro* de la UCA. Ha sido asesor de la *Revista Centroamericana de Ciencias Sociales* y asesor e investigador de informes sobre desarrollo humano de Nicaragua.

Es investigador en análisis sociocultural y religioso, autonomías regionales y locales, descentralización del Estado y participación ciudadana, políticas públicas, cultura política y análisis de contexto. Es docente y conferencista universitario, ha integrado equipos internacionales e interdisciplinarios de investigación. Actualmente es investigador asociado y asesor del Instituto Interdisciplinario de Ciencias Sociales de la UCA. Es autor y coautor de más de cincuenta libros académicos.

El COVID-19 en Nicaragua: La lógica oculta de los actores sociales

Manuel Ortega Hegg

Los comportamientos sociales, por absurdos que parezcan, suelen tener lógicas que no son siempre evidentes. El comportamiento de los actores sociales frente a la pandemia en Nicaragua no es ninguna excepción. El Gobierno de Nicaragua ha sido criticado por científicos, periodistas, sectores amplios de la sociedad y aun organizaciones internacionales, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (AFP Español, 2020) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (López, 2020) por un comportamiento que aparece como ambiguo, negligente, descuidado y más que temerario ante la pandemia del COVID-19. Otros Gobiernos, como el de El Salvador (El Canal del Pueblo, 2020) y más recientemente el de Costa Rica (Confidencial, 2020), han expresado su preocupación por la amenaza que ese manejo representa para sus respectivos países. El Gobierno de Nicaragua, por su parte, ha elogiado, a través de sus voceros y en su reciente libro blanco, su estrategia como singular en el mundo y como extraordinariamente exitosa, mientras ataca a aquellos que se le oponen (Secretaría Privada para Políticas Nacionales, 2020). La sociedad civil nicaragüense, por su lado, aparece autoprotegiéndose de la enfermedad de manera independiente del Gobierno, estigmatizada y preocupada por el vacío gubernamental en la conducción del país frente a la pandemia. ¿Cuál es la lógica detrás del comportamiento aparentemente negligente y temerario del Gobierno en su estrategia de enfrentamiento a la pandemia? ¿Cuál es la lógica que explica el comportamiento de la sociedad civil en esta pandemia? ¿Qué explica este divorcio entre la sociedad y el Estado en un momento tan crucial en que, según algunos, deberían unirse esfuerzos entre el Gobierno y la sociedad frente a la amenaza del COVID-19?

En este artículo, se pretenden evidenciar las lógicas del comportamiento de esos dos actores sociales enfrentados en el combate contra la epidemia: el Gobierno y la sociedad civil. El análisis de la coyuntura crítica que atravesó Nicaragua desde abril de 2018, el accionar de esos actores sociales y las contradicciones no resueltas de esa crisis explican sus comportamientos con relación al COVID-19.

Los actores sociales en abril de 2018 y frente a la pandemia del COVID-19

Para entender las lógicas del comportamiento de los actores sociales frente al COVID-19 en Nicaragua, es necesario explicar que en estos tiempos de pandemia se interrelacionan al menos dos crisis: la sociopolítica iniciada en abril de 2018 y la sanitaria. Los actores sociales no gubernamentales que habían mantenido una fuerte resiliencia a la política represiva del Gobierno desde abril de 2018 y el mismo actor gubernamental, atrincherado tras su Estado parapolicial de facto, se encontraron en los inicios de 2020 con la realidad de la pandemia del COVID-19.

Al comienzo de esta, el país venía de la crisis sociopolítica irresuelta de 2018, cuando el Gobierno se vio enfrentado por meses a las manifestaciones más numerosas jamás habidas en territorio nacional, en las cuales se protestaba por su negligencia en la atención a los incendios en la Reserva Biológica Indio-Maíz y por las medidas unilaterales e inconsultas del Gobierno, que reformaban el sistema de seguridad social. Estas afectaban, entre otros, a los jubilados, al

Para entender las lógicas del comportamiento de los actores sociales frente al COVID-19 en Nicaragua, es necesario explicar que en estos tiempos de pandemia se interrelacionan al menos dos crisis: la sociopolítica iniciada en abril de 2018 y la sanitaria.

reducirles sus ya escuálidas pensiones. El Gobierno, en respuesta a las protestas, alegó que los manifestantes eran parte de un golpe de Estado y decidió enfrentar con represión letal las manifestaciones ciudadanas y establecer de facto un estado policial, que suspendió las libertades de reunión, movilización, expresión y prensa.

La represión parapolicial dejó como resultado centenares de muertos, heridos, mutilados y presos, y miles de exiliados y refugiados en los países vecinos. Los organismos nacionales e internacionales de derechos humanos, como la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), el Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes (GIEI) y otros, tipificaron los hechos como crímenes de lesa humanidad (GIEI, 2019).

La represión produjo una ruptura profunda del tejido social y de las relaciones de la ciudadanía con el Estado, una condena y un aislamiento internacionales del Gobierno sin precedentes. La negativa gubernamental a cumplir los compromisos asumidos con la oposición en 2018 y 2019 en dos diálogos, que resultaron fallidos, y sus decisiones de mantener la represión de la protesta y de los medios de difusión y de suspender de facto los derechos ciudadanos han colocado al país en una grave crisis política, que ha afectado profundamente la economía, dado que uno de sus resultados ha sido la ruptura de la alianza entre el Gobierno y el sector privado. La economía se contrajo un 3.8 % en 2018 y un 5 % en 2019 (Banco Mundial, 2019).

Con la pandemia, las situaciones económica y social tenderán a agravarse por tercer año consecutivo, pues se estima que en 2020 la economía podría sufrir una contracción de entre el 6 % y el 10 %, y que los principales socios comerciales, como Estados Unidos y Centroamérica, se verán igualmente afectados por la pandemia, lo que sin duda incidirá en el desempeño de la economía nacional (Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social, 2020).

Ante esta situación, algunas voces plantearon las necesidades de establecer una tregua y aunar esfuerzos para enfrentar la pandemia, poniendo a prueba una vez más la voluntad política de los actores sociales, particularmente del Gobierno. Pero esta propuesta no corrió muy largo. Al inicio del anuncio de la epidemia, el Gobierno se encargó de rechazar cualquier tipo de tregua, como veremos más adelante.

En realidad, esta pandemia ha puesto a prueba los liderazgos políticos en todo el mundo y, al parecer, una buena parte de ellos no está saliendo bien librada. No todos los Gobiernos han logrado cumplir eficientemente el rol esperado por la ciudadanía: colocarse a la cabeza del enfrentamiento, apoyándose en un consejo científico, y gestionar una estrategia que, en el equilibrio justo entre las necesidades epidemiológicas y socioeconómicas, tenga como prioridad la salvaguarda de la vida humana, particularmente aquella de las poblaciones en riesgo y de los más vulnerables de la sociedad, dando por sentado afectaciones temporales a la economía.

Las lógicas del comportamiento social de los actores ante el COVID-19

En la práctica, la decisión del Gobierno ha sido dejar en segundo lugar los criterios científicos y colocar en primer lugar un interés político particular: el mantenimiento en el poder de la familia gobernante.

En el caso de Nicaragua, el Gobierno afirma que desde el inicio de la pandemia nombró un comité para abordarla. Sin embargo, los resultados muestran que este comité no ha sido el eje rector en el enfrentamiento de la pandemia, sino que ha sido sumiso a las orientaciones políticas de la dictadura. En la práctica, la decisión del Gobierno ha sido dejar en segundo lugar los criterios científicos y colocar en primer lugar un interés político particular: el mantenimiento en el

poder de la familia gobernante. Así, en la lógica de este interés, su objetivo de continuidad en el poder pasa por mantener funcionando la economía a cualquier costo, no tanto por salvaguardar los intereses empresariales y ciudadanos, sino por la necesidad de ingresos tributarios que estabilicen el déficit fiscal y mantengan funcionando un Gobierno que ha incrementado sus gastos desde abril de 2018 en el rubro parapolicial. Se trata, por tanto, de priorizar una política económica y fiscal de sobrevivencia del Gobierno.

Por ello, para el Gobierno, la coyuntura política en que se inserta la pandemia parte de que el movimiento ciudadano amenaza su continuidad en el poder por la vía del debilitamiento de la economía, como dice en su libro blanco (Secretaría Privada para Políticas Nacionales, 2020). El actor gubernamental se siente amenazado en su base económica por lo que llama “el golpismo”, es decir, el movimiento masivo ciudadano que, después de la letal represión de abril de 2018, levantó la demanda de salida del Gobierno, pidiendo inicialmente su renuncia y, ante su negativa, elecciones adelantadas. En la visión gubernamental, apostar por la economía antes que por la aplicación de medidas de contención —como el confinamiento, la cuarentena, el distanciamiento físico y social, y el cierre de escuelas y universidades— u otras medidas sociales —como las moratorias de pago de impuestos o de servicios al Gobierno— es enfrentar y desactivar el juego “golpista” de la oposición. Por eso, es el único Gobierno del área centroamericana que no aprobó ninguna medida económica o social para enfrentar la pandemia (Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, 2020), ni ha trasladado recursos del presupuesto a estos efectos, más que unos USD 15 millones provenientes de donaciones y de cambio de destino de recursos (Romero & Munguía, 2020). Esto refleja el orden de prioridad que tiene el COVID-19 para el Gobierno.

Este orden revela que, en la práctica, las medidas de contención de la pandemia están sometidas a las reglas de los intereses protegidos de la política y la economía. De esta manera, coloca el conflicto por el poder que viene de la crisis de abril por encima de la pandemia, sin importar los costos humanos que conlleve. Y en esto no hay tregua posible.

Rosario Murillo, vocera presidencial y vicepresidenta, lo expresó claramente desde el inicio de la crisis epidemiológica, en una circular dirigida al gabinete de Gobierno, al Servicio Exterior y a funcionarios del partido FSLN. Dijo que la pandemia no haría olvidar a los responsables del intento de golpe de Estado de abril, lo que de antemano significaba rechazar cualquier tipo de acercamiento o tregua con la oposición en tiempos de la pandemia. Pero también explica el ataque frontal del Gobierno a la campaña #QuedateEnCasa, promovida por la sociedad civil, la estigmatización y el hostigamiento de los que promueven las medidas orientadas por la OPS y la OMS. Con esa visión de la realidad, la pareja gobernante en Nicaragua dice que aplica las medidas internacionales contra la pandemia, como lo señaló el presidente Ortega su discurso del 30 de abril (Consejo de Comunicación y Ciudadanía, 2020).

Esta misma visión también está detrás de la estrategia de “inmunidad del rebaño”, asumida por el Gobierno como política estatal para enfrentar la pandemia. Esta consiste en dejar que la epidemia siga su curso natural sin tomar medidas para prevenirla, con la finalidad de conseguir la inmunidad de la mayor parte de la población. Sin embargo, la radicalidad del Gobierno en la aplicación de esta estrategia ha consistido no solo en desestimar la enfermedad ni en tomar ninguna medida de prevención frente al contagio, sino también en desarrollar una política de promoción del contagio, programando, alentando y coaccionando a sus seguidores y a la población a participar en un sinnúmero de actividades masivas de aglomeración y contacto, como ferias populares, concursos juveniles, procesiones, conmemoraciones políticas, actividades deportivas, escuelas y universidades abiertas, visitas casa por casa y otras.

Esta actitud supone una clara minusvaloración de la ciencia en un momento en que debería estar rectorando el accionar gubernamental, como ocurre en todos los demás países del mundo. Es sabido cómo la inmunidad de rebaño, como política para enfrentar la pandemia en un país como Nicaragua, supone asumir como política de Estado el darwinismo social, que apuesta por la sobrevivencia de los más fuertes,

en detrimento de las poblaciones de riesgo y de los pobres y más vulnerables de la sociedad. Esta política hace colapsar los sistemas hospitalarios debido a la demanda incrementada por el contagio masivo y simultáneo, y multiplica la letalidad de la enfermedad. Por otro lado, tampoco es claro que esta apuesta por la inmunidad natural después del contagio sea razonable, puesto que todavía se desconoce el tipo y el tiempo de inmunidad que propicia el contagio del COVID-19.

El Gobierno ha pretendido ocultar estos costos con la minimización de las consecuencias de la enfermedad, la falta de aplicación de pruebas a la población, la manipulación de las estadísticas de contagios y muertes, la falta de información o la información confusa, los entierros exprés, el cambio de las causas de muerte en las actas de defunción y la estigmatización y persecución de aquellos que informan sobre la enfermedad —etiquetándolos como promotores de noticias falsas—, o que promueven las medidas internacionales para la contención de la pandemia.

Ante esta lógica de priorizar el poder a cualquier costo, la sociedad civil organizada ha actuado con una lógica alternativa: la solidaridad para la autoprotección y la autodefensa de la vida y los derechos humanos, asumiendo las medidas de protección orientadas por las organizaciones internacionales a contracorriente y a pesar de la estrategia del Gobierno. “Solo el pueblo salva al pueblo” ha sido la consigna que desde abril de 2018 se repite en el país, y que hoy vuelve a levantarse frente a la pandemia. Esta expresa la falta de confianza en el Estado, que ve a la población civil como el enemigo por vencer, y el desamparo que experimentan los ciudadanos nicaragüenses, que no parecieran esperar nada del Gobierno ni del sistema político.

Sobre la base de esa lógica y de esa consigna, la sociedad civil impulsó la campaña #QuedateEnCasa desde el comienzo de la pandemia y comenzó a orientar y educar al resto de la población sobre las medidas que se deben seguir para la contención del contagio. Con el conocimiento de las primeras víctimas del COVID-19 y ante la manipulación y la escasa información gubernamental, sectores mayoritarios del gremio médico y otros sectores de la sociedad civil instaron al Gobierno a tomar medidas de prevención y protección de la población, y simultánea e independientemente organizaron el Comité Científico Multidisciplinario, el Observatorio Ciudadano COVID-19 —para brindar información en las redes sociales y medios independientes sobre el desarrollo de la pandemia— y otros grupos, que han servido para orientar y acompañar las medidas contra la pandemia. El 1 de junio de 2020, 35 asociaciones médicas llamaron a una cuarentena voluntaria nacional, la cual ha sido ampliamente apoyada por organizaciones de la sociedad civil, incluyendo la Academia de Ciencias de Nicaragua, e inmediatamente fue avalada por la OPS (Munguía, 2020). Con esta lógica solidaria, la sociedad civil enfrenta desde abajo la estrategia de muerte de la pandemia y del Gobierno.

Ante esta lógica de priorizar el poder a cualquier costo, la sociedad civil organizada ha actuado con una lógica alternativa: la solidaridad para la autoprotección y la autodefensa de la vida y los derechos humanos, asumiendo las medidas de protección orientadas por las organizaciones internacionales a contracorriente y a pesar de la estrategia del Gobierno.

Conclusiones

Pareciera que esta pandemia está llevando a un alto consenso global sobre la necesidad de un cambio profundo en la sociedad planetaria. Hay una convicción cada vez más ampliamente compartida de que las causas profundas de las pandemias y sus consecuencias obedecen al modelo socioeconómico dominante de búsqueda de lucro y ganancia, que agrede a la naturaleza y pone al límite las relaciones sociales y las relaciones con la naturaleza, provocando fuertes desequilibrios que se revierten en contra los seres humanos (Boff, 2020).

De ahí que la pandemia se considere un llamado de alerta y una oportunidad para hacer un cambio hacia un modelo nuevo de sociedad, que inaugure relaciones más igualitarias, justas y fraternas entre los seres humanos, y de relaciones amigables, armoniosas y de respeto profundo a la naturaleza (Ramonet, 2020).

En el contexto de Nicaragua, la crisis de abril de 2018 fue también una alerta de la necesidad de cambios profundos en las estructuras y las relaciones sociales entre los nicaragüenses y con la naturaleza. Desde esta fecha, la sociedad ha rechazado claramente un regreso a la normalidad del pasado, pero también ha rechazado la “normalidad” que impuso la dictadura después de abril por la fuerza de las armas. La solución de ese problema se enfrenta hoy con la pandemia, sobre las mismas lógicas que se enfrentaron entonces: la del Gobierno de mantener el poder a cualquier costo frente a la de la ciudadanía de la vida para el cambio en libertad y justicia.

Tanto el proceso de abril como la protección frente a la pandemia se imbrican uno a otro y es prácticamente imposible acometer la resolución del uno sin el otro. El país no puede realizar transformaciones democráticas y justas manteniendo intacto al régimen dictatorial actual; tampoco puede empezar transformaciones para convivir o superar la pandemia con un régimen que la minimiza, la niega e, incluso, va más allá de la estrategia de la inmunidad de rebaño, al propiciar deliberadamente el contagio de la población.

De ahí que el movimiento ciudadano tenga claro que la lucha contra la pandemia es la lucha prioritariamente por la sobrevivencia y la vida, pero en libertad y en armonía con la naturaleza. Por ello, no se trata de volver a la vieja sociedad de antes de abril o de la pandemia. Se trata, en cambio, de luchar por construir una nueva normalidad en una nueva sociedad, con nuevas relaciones entre los seres humanos y de los seres humanos con la naturaleza.

Referencias

- AFP Español. (7 de abril 2020). *La OPS ve “inadecuados” prevención y control de COVID-19 en Nicaragua* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fNKaYs7GZD4>
- Banco Mundial. (2019). *Nicaragua: panorama general*.
<https://www.bancomundial.org/es/country/nicaragua/overview>
- Boff, L. (27 de marzo de 2020). *Coronavirus: autodefensa de la propia tierra*. <https://leonardoboff.org/2020/03/27/coronavirus-autodefensa-de-la-propia-tierra/>
- Confidencial. (14 de mayo de 2020). *Costa Rica demanda a OPS evaluar manejo temerario de Nicaragua ante Covid-19* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=tHs7WrFTN5Q>
- Consejo de Comunicación y Ciudadanía. (30 de abril de 2020). *Acto homenaje al comandante Tomás Borge* (30-04-2020). El 19 Digital. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:102888-acto-homenaje-al-comandante-tomas-borge-30-04-2020>
- El Canal del Pueblo. (21 de marzo 2020). *Nayib Bukele decreta cuarentena domiciliar por 30 días y muestra preocupación por Nicaragua* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=WQ3tN3_YLos&feature=emb_title
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (Abril de 2020). *Nicaragua: Informe de coyuntura*. <https://funides.com/?download=&kccpid=&kcccount=https://funides.com/wp-content/uploads/2020/04/FUNIDES-Informe-de-Coyuntura-de-Nicaragua.-Abril-2020.pdf>
- Grupo Interdisciplinario de Expertos Independientes. (2019). *Informe sobre los hechos de violencia ocurridos entre el 18 de abril y el 30 de mayo de 2018*. https://gieinicaragua.org/giei-content/uploads/2019/02/GIEI_INFORME_PRINT_07_02_2019_VF.pdf
- Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales. (15 de abril de 2020). *Centroamérica: Análisis sobre posibles impactos económicos y fiscales de la crisis potenciada por el COVID-19. Elementos para reflexión*. http://icefi.org/sites/default/files/icefi_-_presentacion_-_covid_19_-_analisis_de_las_consecuencias_economicas_y_fiscales.pdf
- López, L. (3 de junio de 2020). OMS: «Estamos preocupados por la situación de la enfermedad en países como Nicaragua». *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/06/03/nacionales/2681134-oms-estamos-preocupados-por-la-situacion-de-la-enfermedad-en-paises-como-nicaragua>
- Munguía, I. (2 de abril, 2020). OPS avala llamado a cuarentena voluntaria en Nicaragua: “Es la única manera de prevenir”. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/ops-aval-a-llamado-a-cuarentena-voluntaria-en-nicaragua-es-la-unaica-manaera-de-prevenir/>
- Romero, K., & Munguía, I. (10 de mayo de 2020). Régimen ha recibido más de USD 15 millones de ayuda por COVID-19. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/nicaragua-ha-recibido-mas-de-15-millones-de-dolares-de-ayuda-por-covid-19/>
- Secretaría Privada para Políticas Nacionales. (2020). *Al pueblo de nicaragua y al mundo: Informe sobre el COVID-19 y una estrategia singular - libro blanco -*. <https://canal6.com.ni/wp-content/uploads/2020/05/AL-PUEBLO-DE-NICARAGUA-Y-AL-MUNDO-INFORME-SOBRE-EL-COVID-19...4.pdf>

Política y vida en el contexto de la pandemia en Nicaragua



**Instituto
Interdisciplinario
de Ciencias
Sociales**

El Instituto Interdisciplinario de Ciencias Sociales de la Universidad Centroamericana (UCA) fue conformado en 2017 para fortalecer la labor investigativa interdisciplinaria que contribuya a la construcción de sociedades más justas, libres y equitativas. Tiene como antecedentes las experiencias de los centros de investigación Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica (Ihnca), Instituto de Educación de la Universidad Centroamericana (Ideuca), Centro de Análisis Sociocultural de la Universidad Centroamericana (CASC-UCA) y Programa Interdisciplinario de Estudios de Género (PIEG).

Autoría: MSc. Hloreley Osorio, MSc. Mario Sánchez y Jerry Dinarte

Política y vida en el contexto de la pandemia en Nicaragua

Hloreley Osorio, Mario Sánchez y Jerry Dinarte

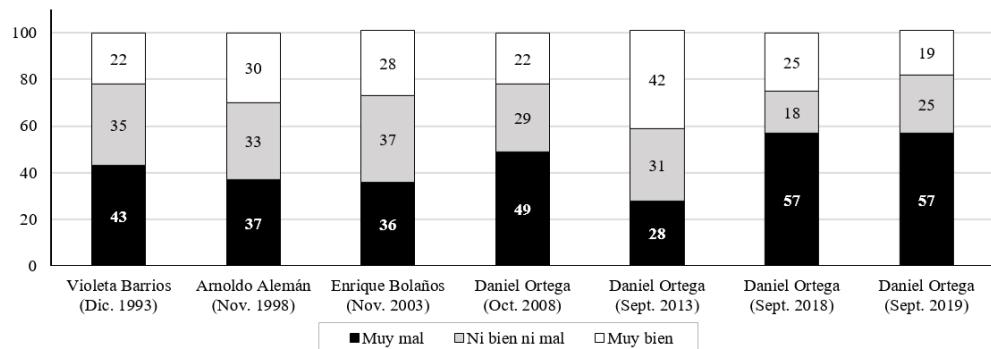
La pandemia causada por el brote del coronavirus SARS-CoV-2 ha impactado en un mundo en crisis y herido por la desigualdad y los efectos devastadores del cambio climático, que amenazan la sobrevivencia de la vida misma en el planeta. Se trata del agravamiento de una crisis, provocada por una forma de vida hipercapitalista, a la que ha sido sometida la población mundial (de Sousa Santos, 2020). En esta crisis existe una estrecha relación entre la desigualdad social y la probabilidad de convertirse en víctima de una catástrofe humana o natural (Bauman, 2017). Frente a este drama ocurren dos situaciones: primero, una forma específica del ejercicio del poder, el *biopoder* “que deja morir y hace vivir” en una sociedad (Foucault, 2000); y segundo, lo que históricamente ha ocurrido: los pobres y los marginados son quienes corren más peligro de ser las “victimas colaterales” de ese poder y de esa “lógica de sacrificio”, arraigada en el capitalismo neoliberal que, en el contexto de esta pandemia, Mbembe (2020) denomina como *necroliberalismo*.

Con justa preocupación, el papa Francisco (2020) dirigió una carta al presidente del Comité Panamericano de Jueces y Juezas por los Derechos Sociales, Dr. Roberto Andrés Gallardo, en la que reconocía la ejemplar decisión de algunos Gobiernos de priorizar la protección de la vida aun sacrificando la economía de sus países. Sin embargo, alertó sobre aquellos Gobiernos que, conscientes de la gravedad de la pandemia, han optado por lo contrario, propiciando la muerte de muchísima gente, es decir, un genocidio sanitario. El presente trabajo tiene el objetivo de analizar el vínculo entre política y vida que aparece en el discurso y la práctica política del régimen de Ortega frente a la pandemia y sus efectos. Primeramente se precisa el contexto en que se da la pandemia y luego se analiza la estrategia del Gobierno ante a la crisis sanitaria y sus potenciales consecuencias.

El contexto nicaragüense de la pandemia

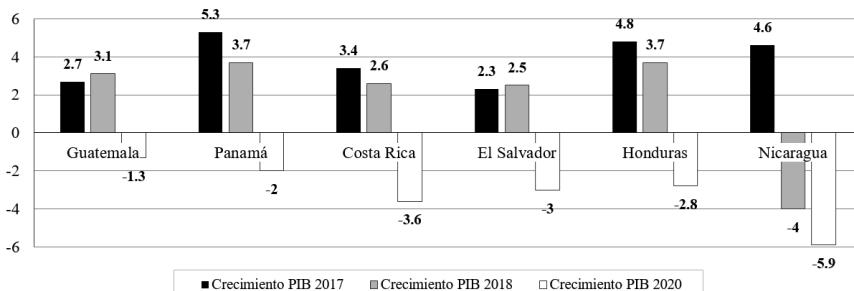
La pandemia del COVID-19 arribó a una Nicaragua con múltiples crisis, amplificando sus efectos sobre una población cuyos derechos han sido violentados por el régimen autoritario de Daniel Ortega, quien, además de reprimirla con brutal letalidad, ha cometido crímenes de lesa humanidad y ha sumergido al país en una ruina económica por más de dos años, sin mostrar el menor indicio de voluntad política para gestionar la crisis sociopolítica por la vía pacífica.

Esta crisis irresuelta ha erosionado la confianza de la ciudadanía y ha incrementado el porcentaje de desaprobación de la gestión del Gobierno a niveles sin precedentes. Según la Corporación Latinobarómetro (2018), entre 2017 y 2018 el porcentaje de aprobación cayó un 44 %, al pasar de 67 % a 23 %, y el nivel de confianza en el Gobierno apenas llegó al 20 %. La encuestadora CID-Gallup destacó que Ortega ha sido el presidente con el índice de desaprobación más alto en la historia reciente de Nicaragua, con el 57 % (ver ilustración 1) (Nicaragua Investiga, 2019).

Ilustración 1.*Evaluación de presidentes en períodos similares de su administración*

Nota. Elaboración propia con base en datos de CID-Gallup. Los números expresan porcentajes.

A la pérdida de confianza y al desgaste político del Gobierno de Ortega se suma la condena de la comunidad internacional, expresada a través de comunicaciones diplomáticas y de la aplicación de sanciones económicas, promulgadas por Estados Unidos, Canadá y veintiocho países miembros de la Unión Europea en contra de altos funcionarios del régimen orteguista por sus responsabilidades en graves violaciones a los derechos humanos y actos de corrupción. Esta crisis sociopolítica golpeó la economía del país, que pasó de ser la tercera economía con mayor crecimiento (4.6 %) del producto interno bruto de la región centroamericana en 2017, a ser la única con cifra negativa en 2018 (-4 %) (ver ilustración 2). Un reportaje periodístico de *Confidencial* sobre el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) advierte que, en veintiocho meses se han perdido 235 000 cotizantes activos, que representan el 25.2 % del total, y ha habido una merma de USD 15 millones mensuales (Olivares, 2020). Con esto se agrava la crisis financiera del INSS y aumenta su dependencia de las transferencias de un Estado con serias dificultades de recaudación de divisas: en 2018, las exportaciones se contrajeron en 2.6 % (Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social, noviembre de 2019). Según esta fuente, la tasa abierta de desempleo pasó de 3.7 % en 2017 a 5.5 % en 2018. Solo en dos años, el porcentaje de personas en situación de pobreza incrementó dramáticamente un 9.3 %.

Ilustración 2.*Tasa de crecimiento del producto interno bruto en Centroamérica*

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). Los números expresan porcentajes.

En este contexto de crisis sociopolítica y económica irresueltas, la pandemia del COVID-19 está impactando en una sociedad polarizada y vulnerada por la situación de incertidumbre y el sometimiento de la vida al poder de la muerte por parte de un régimen autocrático, que ha priorizado la economía y sus formas de acumulación por encima de cualquier lógica.

El necroliberalismo frente a la pandemia y su desafío

El Gobierno de Ortega ha utilizado el discurso “a favor de los pobres” como una bandera populista para justificar su estrategia necroliberal frente a la pandemia. Consciente del impacto letal que representa la naturaleza contagiosa del coronavirus y su efecto devastador en los sistemas de salud, ha hecho caso omiso de muchas de las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud y no ha implementado medidas sanitarias de prevención, contención y mitigación acordes con el *Reglamento sanitario internacional (2005)*. Esto, a pesar de los pronunciamientos, las recomendaciones y los ofrecimientos de colaboración que expresaron con suficiente anticipación y en reiteradas ocasiones algunos profesionales de la salud, el Comité Científico Multidisciplinario (CCM), la Conferencia Episcopal de Nicaragua, la Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN) y algunas organizaciones de derechos humanos nacionales e internacionales.

Según el Gobierno, su modelo sanitario ha desarrollado una estrategia singular de equilibrio entre la pandemia y la economía, dando a entender la estrategia de “inmunidad de rebaño”,¹ la cual resultó inviable en Inglaterra y Suecia por la naturaleza contagiosa y letal del COVID-19, que supera el tiempo requerido para encontrar la vacuna. Además, como señaló Huete-Pérez (2020) significa que el gobierno de Ortega ha propiciado la propagación de la enfermedad entre la población sin garantía de lograr la inmunidad de rebaño so pretexto de no cerrar la economía. Bajo esta óptica, la politización de la vida aparece subordinada a la economía; en palabras de Ortega, “si decimos quedate en casa, ¡se destruye el país!” (Consejo de Comunicación y Ciudadanía, 2020). A pesar de la saturación de los hospitales, el incremento exponencial de contagios y los entierros exprés, el Gobierno no ha declarado la fase de transmisión local ni la cuarentena. Tampoco ha generado información clara y desagregada que permita establecer la modalidad de contagio.

El régimen de Ortega ha dado una respuesta irresponsable y criminal ante la grave amenaza de la pandemia, con plena conciencia del peligro al que está expuesta la vida y la integridad física de la población, en particular de los grupos vulnerables, como los jubilados y el personal sanitario. A estos

últimos, les han prohibido el uso de material de protección, como las mascarillas, lo cual provoca el contagio y la muerte de los mismos. Incluso, el Gobierno ha pretendido justificar su “estrategia singular” a través de sus discursos. Algunos mensajes trataron de desestimar el peligro del COVID-19,² otros pretendieron sobredimensionar la capacidad

¹ Se trata de una estrategia que protege la población vulnerable (ancianos y enfermos crónicos) y permite que la enfermedad se propague en el resto de la población para que desarrolle la inmunidad del virus sin cerrar la economía. Cf. Gómez y Ruiz, 2020, ¿Qué es la inmunidad de rebaño y por qué Reino Unido creíó que podía funcionar?, en <https://www.ucm.es/otri/noticias/que-es-la-inmunidad-de-rebanoy-por-que-reino-unido-cree-que-puede-funcionar>

² El diputado Mario Valle comparó el COVID-19 con una gripe y Gustavo Porras afirmó que había más muertes por accidentes de tránsito (30 de abril 2020).

del sistema de salud nicaragüense;³ incluso, se transmitió la idea de que el Gobierno tenía el control de la pandemia.⁴ Además de diseminar mensajes que no reconocían la magnitud del desafío sociosanitario, descalificaron y acusaron de terrorismo desinformativo a las proyecciones y campañas preventivas de expertos,⁵ que de forma responsable y con base científica han procurado orientar a la ciudadanía y al mismo Gobierno sobre la gravedad del virus.

Según Pablo Cuevas, defensor de derechos humanos, el Gobierno ha cometido abuso de autoridad y funciones, según el art. 432 del Código penal, al vulnerar derechos constitucionales y derechos adquiridos de la población. De igual forma, violentó el art. 21 de la Ley General de Salud, al no declarar el estado de pandemia e impulsar las medidas pertinentes para evitar el contagio y mitigar sus efectos (Cruz, 2020).

Frente a la política necroliberal del régimen Ortega-Murillo, la sociedad en general ha asumido medidas de autoprotección. El 1 de junio, 34 asociaciones médicas nicaragüenses convocaron al pueblo a unirse a una “cuarentena nacional” voluntaria ante el “imparable” aumento de casos de COVID-19 (Hurtado, 2020). Este llamado a implementar medida de contención ha sido respaldado ampliamente por varios sectores de la sociedad, entre ellos el CCM y la ACN, que han denunciado al Gobierno por no reconocer la crisis sociosanitaria y declarar que “la pandemia en Nicaragua está bajo control” (Hurtado, 2020). Esta iniciativa, combinada con otras estrategias de solidaridad y unidad, representa uno de los mayores desafíos para el pueblo de Nicaragua en defensa de la vida, contra toda esperanza y en un contexto de múltiples crisis.

³ El diputado Wilfredo Navarro afirmó que nuestro modelo de salud era mejor que el de EE. UU. (24 de marzo de 2020).

⁴ El diputado Carlos E. López comentó a un grupo de estudiantes que gracias al Gobierno había tres casos de coronavirus (3 de abril de 2020).

⁵ Cf. Secretaría Privada para Políticas Nacionales, *Al pueblo de Nicaragua y al mundo. Informe sobre el COVID-19 y una estrategia singular - Libro Blanco -*, 2020, p. 44.

Referencias

- Bauman, Z. (2011). *Daños colaterales: Desigualdades sociales en la era global*. Fondo de Cultura Económica.
- Código penal, art. 432, https://www.poderjudicial.gob.ni/pjupload/noticia_reciente/CP_641.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45445/4/S2000286_es.pdf
- Consejo de Comunicación y Ciudadanía. (1 de mayo de 2020). *Acto homenaje al comandante Tomás Borge (30-04-2020)*. El 19 Digital. <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:102888-acto-homenaje-al-comandante-tomas-borge-30-04-2020>
- Corporación Latinobarómetro. (2018). *Informe 2018*. http://www.latinobarometro.org/latdocs/INFORME_2018_LATINOBAROMETRO.pdf
- Cruz, E. (30 de mayo de 2020). Pablo Cuevas: El mensaje del gobierno es contagiense, muéransen. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/05/30/suplemento/la-prensa-domingo/2679591-pablo-cuevas-el-mensaje-del-gobierno-es-contangiense-mueranse>
- de Sousa Santos, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Akal.
- Foucault, M. (2000). *Defender la sociedad: Curso en el Collège de France (1975-1976)*. Fondo de Cultura Económica.
- Francisco. (28 de marzo de 2020). *Querido hermano: Gracias por tu correo. A todos nos preocupa el crecimiento, en progresión geométrica, de la pandemia. Estoy...* [Carta pública]. https://7b839c0c-a6b2-4e70-bd02-09b3018c6e4b.filesusr.com/ugd/5f6cc0_d3e88ec6cdab4261b77e9d81096296b6.pdf
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (Noviembre de 2019). *Nicaragua. Informe de coyuntura*. <https://funides.com/wp-content/uploads/2019/11/FUNIDES-Informe-de-Coyuntura-Noviembre-2019.pdf>
- Huete-Pérez, J. (27 de mayo de 2020). Hacerse el sueco con el coronavirus: la ignorancia al timón. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/hacerse-el-sueco-con-el-coronavirus-la-ignorancia-al-timon-en-nicaragua/>
- Hurtado, J. (3 de junio de 2020). *Médicos en Nicaragua alertan de colapso en el sistema de salud y convocan a cuarentena*. France24. <https://www.france24.com/es/20200602-nicaragua-medicos-alertan-colapso-salud-cuarentena>
- Ley General de Salud de 2002, La Gaceta N.º 91. (17 de mayo de 2002). [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument)
- Mbembe, A. (31 de marzo de 2020). *La pandemia democratiza el poder de matar* [Entrevista]. La Vorágine. <https://lavoragine.net/la-pandemia-democratiza-poder-de-matar/>
- Nicaragua Investiga. (26 de septiembre de 2019). *57 % repreuba a Daniel Ortega, según encuesta de CID Gallup*. <https://www.nicaraguainvestiga.com/57-repreuba-a-daniel-ortega-segun-encuesta-de-cid-gallup/>
- Olivares, I. (1 de junio de 2020). INSS pierde casi USD 15 millones mensuales. Confidencial. } <https://confidencial.com.ni/inss-pierde-casi-usd15-millones-mensuales/>

La Nicaragua posortega



Dr. Carlos Tünnermann Bernheim

Abogado, educador y autor de obras sobre educación superior, literatura e historia. Miembro Honorario de la Academia de Ciencias de Nicaragua. Fue el primer secretario general del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), rector de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León), director del Programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) en Colombia y ministro de Educación en Nicaragua (1979–1984).

Asimismo, fue embajador de Nicaragua en Estados Unidos y en la Organización de Estados Americanos (OEA), miembro del Consejo Ejecutivo y consejero especial del director general en la Unesco, presidente del Grupo Cívico Ética y Transparencia, miembro del Consejo de Administración de la Universidad de las Naciones Unidas en Tokio, Japón, y de la Junta Directiva de la Asociación Internacional de Universidades; presidente de la Unión de Universidades de América Latina (Udual); presidente del Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior (CCA) y presidente del Centro Nicaragüense de Escritores (CNE).

Es también miembro de la Academia de Ciencias Jurídicas y Políticas, de la Academia Nicaragüense de la Lengua, de la Academia de Bellas Artes de San Telmo en Málaga, España, y de la Academia de Artes y Ciencias de Puerto Rico. Es coordinador general de la Alianza Cívica por la Justicia y Democracia de Nicaragua.

La Nicaragua posortega

Carlos Tünnermann Bernheim

Recientemente, la Flacso-Costa Rica publicó el libro *Anhelos de un nuevo horizonte. Aportes para una futura Nicaragua*,¹ que comprende 34 escritos de autores nicaragüenses y costarricenses.² Quien escribe estas líneas contribuye con algunas reflexiones sobre la Nicaragua posortega, es decir, la Nicaragua del futuro, la nueva Nicaragua que emergerá de las ruinas que nos heredará la dictadura. Ofrezco a continuación una síntesis de mi aporte.

La nueva Nicaragua será diseñada teniendo en cuenta los estragos que ha producido a nuestra población la pandemia del COVID-19, a fin de que nunca más una epidemia produzca tantos contagios y muertes como las que ocasionó el régimen Ortega-Murillo por su negligencia en adoptar las medidas de prevención recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), así como por la política tan dañina que se concretó en el auspicio constante de actividades multitudinarias susceptibles de generar un masivo contagio comunitario.

En la Nicaragua posortega, desde un principio, se dará una alta prioridad a las inversiones en los sectores de salud y educación. Esto nos permitirá tener un sistema de salud lo suficientemente fuerte como para enfrentar cualquier otra posible pandemia. De llegarse a producir una nueva, las autoridades de Salud procederán a preparar debidamente los hospitales, centros y puestos médicos con los equipos necesarios y los materiales indispensables para la protección adecuada del personal sanitario (médicos, enfermeros y personal auxiliar). En acatamiento a las recomendaciones de los organismos internacionales de salud, las nuevas autoridades ordenarán la aplicación de pruebas masivas para la detección del virus causante de la epidemia, a fin de identificar los focos de contagio.

La pandemia será enfrentada mediante un esfuerzo conjunto entre el Estado y todos los sectores de la sociedad, sin exclusión alguna. Así mismo, se crearán equipos interdisciplinarios con la participación de universidades y científicos de la salud, especialmente epidemiólogos, a fin de diseñar un plan que permita dar una respuesta nacional, oportuna y adecuada a la amenaza epidemiológica.

La salud y la vida de los nicaragüenses se pondrán por encima de las medidas destinadas a proteger la economía, por ser derechos humanos fundamentales. La atención a la economía podrá hacerse tan pronto como se haya logrado aplanar la curva de contagio comunitario. En este mismo orden, de protección a la salud y la vida, las nuevas autoridades suspenderán, tan pronto como se produzca el primer contagio, las clases presenciales en todo el sistema educativo, desde el preescolar hasta el superior.

Se deberán tomar muchas medidas de carácter social, como la ayuda con bonos alimenticios para las poblaciones en alto riesgo y los trabajadores del sector informal, se suspenderá el pago de servicios básicos (agua y energía) por tres meses y se prohibirá cortarlos. Los cobros pendientes se prorrinarán en los meses subsiguientes, una vez superada la crisis. Igualmente se suspenderá el pago del impuesto sobre la renta, del impuesto sobre el valor agregado y del impuesto selectivo de consumo por tres meses, cuyo pago también será prorrinateado cuando se haya superado la pandemia.

¹ Su edición fue coordinada por Alberto Cortés Ramos, Umanzor López Baltodano y Ludwing Moncada Bellorin. Carlos Fernando Chamorro es el autor de la introducción.

² El libro se divide en cuatro secciones relacionadas: (a) perspectivas históricas, (b) dimensiones y elementos estructurales del Estado, (c) la voz de las y los actores y (d) reflexiones sobre el futuro.

En la nueva Nicaragua, se ordenará al sector privado dotar a sus colaboradores de material de protección y pagarle su salario básico mientras dure la etapa de distanciamiento social.

De esta manera, en la Nicaragua posortega no se repetirá el drama que ha significado el cúmulo de errores cometidos por el régimen actual y su negligencia en la atención de la pandemia del COVID-19.

La nueva Nicaragua solo podremos construirla con un nuevo Gobierno elegido en elecciones libres, justas y transparentes, organizadas por un Consejo Supremo Electoral compuesto de magistrados independientes y de reconocida trayectoria ética, que gocen de la confianza de la ciudadanía, para que esta concurre a las urnas electorales con la seguridad de que su voto será respetado. En otras palabras, con un Gobierno elegido por la voluntad soberana de nuestro pueblo y no por un régimen, como el actual, producto de un fraude electoral y que actúa más como sultánato que como una verdadera república democrática.

El nuevo Gobierno tendrá la urgente tarea de asegurar la independencia de los poderes del Estado y el pleno respeto al Estado de derecho y los derechos humanos, políticos, sociales y económicos de todas y todos los nicaragüenses. Será preciso restablecer la autonomía de la Procuraduría y la Fiscalía General de la República, del Banco Central, la Contraloría, la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos y las universidades estatales. En la Nicaragua que nos lega Ortega ninguna de estas instituciones goza de autonomía. Los Poderes Legislativo, Judicial y Electoral deberán actuar con plena independencia, sin perjuicio de la coordinación que exijan los mejores intereses de la nación.

En la Nicaragua del futuro, la justicia se administrará ajustada, estrictamente, a la Constitución política y las leyes de la República.

En la Nicaragua que anhelamos, los diputados responderán ante sus electores y no podrán ser removidos de sus curules por el partido político, bajo cuya bandera fueron electos. Gozarán de un salario digno y no recibirán ningún otro beneficio adicional. El Poder Electoral garantizará que los gobernantes, legisladores, alcaldes y concejales municipales sean realmente las personas que el pueblo elija en comicios honestos y libres. Estará absolutamente prohibida la reelección presidencial. Tampoco se permitirá que le suceda su cónyuge ni ninguno de sus hijos. Nunca más se permitirá la entronización de dictaduras dinásticas.

En la nueva Nicaragua no se aprobarán leyes ni se otorgarán concesiones que lesionen la soberanía nacional. La oprobiosa Ley 840, referente al supuesto canal interoceánico, y la concesión que se hizo al empresario chino Wang Jing serán derogadas.

En la Nicaragua posortega, volverá a implementarse la Ley 475, Ley de Participación Ciudadana; se cumplirán estrictamente la Ley de Acceso a la Información Pública, la Ley de Servicio Civil y de la Carrera Administrativa y la Ley General de Educación. Nunca más se exigirán recomendaciones políticas para acceder a un empleo público. Únicamente se tomarán en cuenta los méritos y las capacidades para el cargo. Además, se respetará la dignidad de los empleados públicos y no podrán ser obligados a concurrir, contra su voluntad, a ningún acto partidario.

Se deberán tomar muchas medidas de carácter social, como la ayuda con bonos alimenticios para las poblaciones en alto riesgo y los trabajadores del sector informal, se suspenderá el pago de servicios básicos (agua y energía) por tres meses y se prohibirá cortarlos.

La corrupción, pública y privada, será erradicada de raíz. El nuevo Gobierno constituirá una comisión especial que se encargará de investigar a fondo la corrupción que se dio durante la dictadura orteguista, para llevar ante los tribunales de justicia a los responsables. En la Nicaragua auténticamente democrática se hará efectiva una revolución de la honradez.

El Ejército y la Policía Nacional serán totalmente reorganizados para asegurar su profesionalismo y despartidarización. El presidente de la República dejará de ser su jefe supremo directo, por lo que estarán subordinados a la autoridad civil, mediante los ministerios de Defensa y Gobernación, respectivamente. Los miembros de estas instituciones, responsables de crímenes en contra del pueblo, serán separados de ambos cuerpos y sometidos a la justicia ordinaria o transicional, según se establezca. No se permitirán fuerzas armadas paramilitares o parapoliciales. Desarmarlos será responsabilidad directa de la nueva jefatura del Ejército. El primer gran compromiso de la Nicaragua del futuro será combatir la pobreza y el desempleo que azotan a nuestro pueblo, convencidos de que se trata, fundamentalmente, de un desafío ético. El desarrollo humano y sostenible será el núcleo mismo de nuestro desenvolvimiento social y económico.

El primer gran compromiso de la Nicaragua del futuro será combatir la pobreza y el desempleo que azotan a nuestro pueblo, convencidos de que se trata, fundamentalmente, de un desafío ético.

En la nueva Nicaragua no será suficiente exhibir éxitos en el plano macroeconómico. Para el ciudadano común y corriente lo que cuenta, en última instancia, es la microeconomía, la economía de lo cotidiano, la satisfacción de sus necesidades básicas, su bienestar. La democracia política necesita para sobrevivir que las políticas sociales estén estrechamente unidas e integradas; es decir, formar parte de un solo esfuerzo nacional.

El nuevo Gobierno hará propios los objetivos de desarrollo sostenible, tal como los ha definido la Organización de las Naciones Unidas para el año 2030, lo que implicará una serie de compromisos y metas para la Nicaragua que ambicionamos.

La decisión de optar por la lucha cívica y pacífica para propiciar el surgimiento de una nueva Nicaragua, que reemplace a la Nicaragua orteguista, es algo inédito en nuestra historia, hasta ahora signada por la violencia para lograr cambios. Esta singularidad debería tenerse muy en cuenta para el diseño de la nueva Nicaragua, a fin de que no se repitan los vicios del pasado ni los sucesivos ciclos de violencia. Una cultura de paz, como la que promueve la Organización de las Naciones Unidas para Educación, la Ciencia y la Cultura, y no la engañosa y falsa que predica el orteguismo, debe sustituir en nuestra historia a la cultura de violencia.

Para edificar esa nueva Nicaragua necesitaríamos promover una revolución en las prioridades de la agenda nacional. La clave para nuestro futuro y para nuestro verdadero ingreso en el siglo XXI, caracterizado por la emergencia de las sociedades del conocimiento, la información y la innovación, está en la educación, en dar indiscriminadamente a nuestro pueblo educación de la mejor calidad posible y pertinente, es decir, que responda a las necesidades de todos los sectores sociales. A la par, se deberá garantizar el acceso a un sistema de salud integral y de calidad.

Se deberá priorizar el tema educativo y asignarle los mayores recursos financieros posibles, públicos y privados, tratando de alcanzar, gradualmente en los próximos años, la meta de un siete u ocho por ciento del producto interno bruto. Mas no se trata de asignar más recursos a la educación para seguir haciendo lo mismo, sino de propiciar un cambio radical en los currículos y métodos de enseñanza, a fin de centrarlos en el aprendizaje de los estudiantes más que en los procesos de transmisión de conocimientos. Cuando hablamos sobre la necesidad de priorizar la educación, nos estamos refiriendo a todo el sistema educativo,

en todos sus niveles y modalidades, desde una concepción integral del mismo. Entonces será necesario elaborar un plan nacional de desarrollo educativo sobre la base de un gran consenso educativo nacional.

Los países que aspiren a competir en los nuevos espacios económicos tienen que dar atención preferente a la formación del más alto nivel de sus recursos humanos, al desarrollo científico, al progreso técnico y a la acumulación de información, todo lo cual significa garantizar las inversiones en educación superior, ciencia, tecnología e investigación. Actualmente no solo compiten las condiciones económicas y las empresas, sino también las condiciones sociales, los sistemas educativos y las políticas de desarrollo científico y tecnológico. En la nueva Nicaragua, las universidades estatales serán plenamente autónomas y se estimulará en ellas el pensamiento crítico e independiente.

Para Carlos Fuentes, “la desigualdad es el gran baldón de la historia latinoamericana”; ella y la pobreza, agrega, “nos marcan como hierro candente” (Fuentes, 2002, p. 2). Para Fuentes, la educación es la mejor arma para combatir la pobreza y considera que gobernar es educar. La eliminación del analfabetismo, o al menos su reducción para que deje de ser una lacra social, debe ocupar un lugar prioritario en la agenda educativa, pues ha regresado a un poco más del veinte por ciento. Otro tema vital es el de la calidad de la educación y las desigualdades que, en cuanto a dicha calidad, se dan en los servicios educativos ofrecidos a los distintos sectores sociales urbanos y rurales. El mejoramiento de la calidad y los métodos de enseñanza-aprendizaje se liga estrechamente a la superación y dignificación del personal docente, en lo cual Nicaragua presenta un déficit, incluso en comparación con los países vecinos de Centroamérica. Nuestros maestros reciben un salario por debajo del promedio centroamericano, que no les permite acceder al costo total de la canasta básica.

También pertenecen a esta agenda prioritaria los temas referentes al sustancial mejoramiento de la administración educativa y a la introducción de métodos gerenciales avanzados. En nuestros países, la empresa más grande es el manejo del sector educativo, pero su gestión paradójicamente suele hacerse con técnicas casi artesanales. No es extraño que el presupuesto asignado a la educación presente anualmente una apreciable baja en su tasa de ejecución. Así, debemos avanzar en términos de descentralización, desconcentración y regionalización del sistema educativo. Ante las altas tasas de empirismo magisterial, corresponde dar especial atención a la formación y el perfeccionamiento constante del personal docente, pues la calidad de la educación depende fundamentalmente de la calidad de los docentes y de la adecuada preparación de los directores de los centros educativos. En la Nicaragua del futuro, los docentes deberán formarse a nivel superior y no a nivel técnico, como sucede actualmente.

Serán obligaciones del Estado proveer a las escuelas y los institutos públicos de textos escolares y enriquecer las empobrecidas o ausentes bibliotecas escolares. Además, al ser el currículo el corazón del proceso de enseñanza-aprendizaje, se requiere que su diseño sea contextualizado, para responder a las necesidades de aprendizaje de cada región. Atención especial deberá darse a la educación bilingüe e intercultural del Caribe nicaragüense.

A la enseñanza secundaria será preciso señalarle objetivos formativos propios y contenidos de iniciación laboral, a fin de que deje de ser simplemente una preparación para el nivel superior, al cual no todos sus egresados pueden ingresar. La enseñanza media debería tener como uno de sus objetivos principales la formación de ciudadanos críticos, participativos y responsables. Además, deberán incluirse en el currículo de secundaria la educación de la sexualidad, que no debe confundirse ni llamarse “educación sexual”, y la formación laboral inicial para ciertos oficios, como carpintería, computación, electricidad, etc.

La eliminación del analfabetismo, o al menos su reducción para que deje de ser una lacra social, debe ocupar un lugar prioritario en la agenda educativa, pues ha regresado a un poco más del veinte por ciento.

En el nivel superior, será preciso promover la flexibilidad curricular y la redefinición de las competencias genéricas y específicas para cada profesión o especialidad, sin descuidar los aspectos que más se ciñen a la formación de la persona y la ciudadanía responsable. Se deberá promover también una mayor flexibilidad en las estructuras académicas, para superar las organizaciones puramente facultativas o por escuelas y departamentos, y pasar a estructuras más complejas: áreas, divisiones, proyectos y problemas, así como la estrecha interrelación entre las funciones básicas de la universidad (docencia, investigación, extensión y servicios).

Dicho esto, es necesario señalar que, hasta ahora, Nicaragua carece de una verdadera política de desarrollo científico y tecnológico. He ahí la importancia de rescatar este crucial aspecto del desarrollo y llamar la atención sobre lo que podría ser una agenda mínima para este sector.

Referencias

Fuentes, C. (2002). *En esto creo*. Seix Barral.

Propuestas para la transformación educativa

La educación en Nicaragua: Emergencia más allá del COVID-19



Dra. Josefina Vijil

Cientista social y Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Miembro de la junta directiva de la Academia de Ciencias de Nicaragua y de la organización Fe y Alegría, Nicaragua.

Actualmente se desempeña como Especialista Regional del Programa de Capacidades LAC Reads que trabaja en ocho países de América Latina y el Caribe. Es Investigadora principal del Centro de Investigación y Acción Educativa Social (CIASES) del cual es co-fundadora. Investigadora Asociada del Instituto de Historia de Nicaragua y Centroamérica (IHNCA) de la Universidad Centroamericana (UCA) y docente de la Maestría en Educación y Aprendizaje de la UCA.

Se ha desempeñado como Investigadora y Coordinadora de Formación Docente del Instituto IHNCA, Coordinadora del Programa Regional de Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Sociales en Universidades Centroamericanas, Secretaria Técnica de la Red Centroamericana de Fe y Alegría, Gerente Regional para Centroamérica y México del Centro Magis y Asesora Pedagógica de la Fundación Pantaleón. Fue Coordinadora y docente del Programa Técnico Superior “Enseñanza multigrado en medio rural”. Ha trabajado como investigadora y formadora de maestros en diversos países de la región como Nicaragua, Honduras, Guatemala, Perú, Ecuador, México, República Dominicana y Haití.

La educación en Nicaragua: Emergencia más allá del COVID-19

Josefina Vijil

Contexto

La educación es un proceso fundamental para el desarrollo de las capacidades humanas, el disfrute de una vida plena y el ejercicio de una ciudadanía activa. Por tales razones, forma parte de los derechos humanos fundamentales y es un elemento central para la convivencia democrática. Garantizar este derecho es responsabilidad de todas y todos, pero en primer lugar de los Estados; por ello, la Constitución nicaragüense lo establece en los artículos 58, 116, 117 y 121. Para hacerlo efectivo, el Estado debería implementar un conjunto de políticas públicas y destinar una importante suma de recursos.

La situación de la educación en Nicaragua actualmente es crítica (Vijil & Castillo, 2020), puesto que no se han alcanzado los objetivos básicos de universalización, hay altos niveles de ineficiencia y se ofrece una educación de muy baja calidad que, lejos de constituirse como un mecanismo de movilidad social, está reproduciendo la pobreza y la desigualdad. La tasa de analfabetismo de las personas de diez o más años aumentó en 2017 a 15.4 % a nivel nacional. En el área rural, alcanza el 21.8 % y entre las poblaciones indígenas, afrodescendientes y residentes rurales alcanza el 21.4 % (Fundación Internacional para el Desafío Económico Global [Fideg], 2018). Uno de cada siete niños ingresa tarde a la escuela en las zonas urbanas y uno de cada tres en las zonas rurales, debido a las condiciones de pobreza en que viven las familias. El promedio de los años de estudio de la población nicaragüense de diez o más años está lejos de los doce años establecidos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) como umbral educativo para salir y mantenerse fuera de la pobreza. En 2017, este promedio era de 6.4 años, y en las zonas rurales bajaba hasta 4.8 años (Fideg, 2018).

En 2019 el Banco Mundial acuñó el concepto “pobreza de aprendizaje” para diagnosticar a los diferentes sistemas educativos. Este concepto es definido como la incapacidad de leer y comprender un texto corto y apropiado para la edad. Según esta institución, el 70 % de los niños en Nicaragua, a la edad para asistir a los últimos años de primaria, no son competentes en lectura. Las evaluaciones de aprendizaje a gran escala indican que el 69 % no alcanza los niveles mínimos de competencia (MPL) al final de la escuela primaria (promediado con los datos de 6.º grado del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), realizado en por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] en 2015). La pobreza de aprendizaje en Nicaragua es 19 puntos porcentuales peor que el promedio de la región de América Latina y el Caribe y 14.7 puntos porcentuales peor que el promedio de los países de ingresos medios bajos (Banco Mundial, 2019).

En medio de esa situación educativa, Nicaragua llegó a 2020, a quince años de finalizar la etapa del bono demográfico, según el estado de la región (PEN, 2016). En 2035, estaríamos entrando en una etapa de envejecimiento poblacional sin ahorros ni seguridad social y con una población económicamente activa (PEA) que no cuenta con las habilidades y la formación necesarias para que sea sostenible cambiar la matriz productiva del país y obtener empleos de mayor calidad. El país parece haber desaprovechado una oportunidad única de crecimiento económico y creación de capacidades.

Esta situación se ve agravada por la realidad que vive el mundo, calificada como la cuarta revolución industrial, una revolución tecnológica que según Klaus Schwab (2016) modificará las formas en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos a una escala, un alcance y una complejidad que provocarán

cambios nunca experimentados por la humanidad. La tendencia hacia la automatización ya ha empezado. Según un estudio reciente del Banco Interamericano de Desarrollo (Bosch, Ripani & Pages, 2018), en Nicaragua el 65 % de los trabajadores se encuentran en ocupaciones con alto riesgo de automatización.

Nicaragua vive estos cambios paradigmáticos, que modificarán el eje de la organización de la sociedad, en medio de la peor crisis sociopolítica y de derechos humanos de su historia en tiempos de paz. En un contexto de brutal represión, que ha dejado más de trescientas personas asesinadas, más de mil presos políticos, más de cien mil exiliados y un número indeterminado de desaparecidos, Nicaragua vive un estado de sitio no declarado que ha anulado todas las libertades. La crisis económica, que ya ha propiciado la caída del PIB en 10 % en los últimos dos años, está generando pérdidas de empleo e incrementos en la pobreza, lo cual prolongadamente impacta aspectos básicos como la educación, la nutrición y la salud. La precariedad financiera, la incertidumbre laboral, el cierre de los espacios de participación ciudadana, la represión policial y la situación política del país en general, son fuentes importantes de estrés emocional que afectan el bienestar y el desarrollo de las y los ciudadanos nicaragüenses (Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social [Funides], 2020).

Adicional al contexto anterior aparece la crisis generada por la pandemia del COVID-19, que está obligando a los diversos sistemas educativos del mundo a reorganizarse rápidamente, para ofrecer a las estudiantes alternativas de formación a distancia que les permitan seguir aprendiendo con calidad y sin arriesgar su vida.

Diversos expertos opinan que el “coronavirus puede ser esa sacudida externa que redefina en su esencia algunas áreas de cómo vivíamos nuestras vidas” (Fortwengel, 2020; Celedón, 2020) y que, una vez pase, en lugar de reiniciar la vida donde la dejamos antes de la pandemia, algunas cosas serán diferentes para siempre. Entre algunas consecuencias económicas, Fortwengel (2020) identifica el trabajo remoto, los viajes de negocio y algunas alteraciones en la industria. Se prevé que en otros sectores el cambio será igualmente dramático, uno de ellos es el de la educación superior que, según sus previsiones, agilizará su transición hacia la enseñanza en línea, que ofrece nuevas oportunidades a menores costos.

Acciones para la emergencia

La realidad impuesta al mundo por la pandemia del COVID-19 ha requerido la implementación de diversas opciones de educación. Según Burns (2020), el 91 % de los estudiantes a lo largo del mundo no está yendo a la escuela a causa de la crisis generada por el coronavirus. Frente a esto, gobiernos y organismos internacionales y nacionales han implementado alternativas que han permitido que, según cálculos de varios medios de comunicación, cerca de 155 millones de niños y niñas alrededor del mundo continúen aprendiendo en casa. Muy pocos países han tomado la riesgosa decisión de no hacer nada en este campo, como ha sido el caso del Gobierno de Nicaragua, al menos hasta mediados de abril.

***Según Burns (2020),
el 91 % de los
estudiantes a lo largo
del mundo no está
yendo a la escuela
a causa de la crisis
generada por el
coronavirus.***

Los centros privados de Nicaragua han implementado opciones de educación a distancia. A pesar de los recursos y el acompañamiento cercano a maestros y tutores, el trabajo con esta modalidad ha sido complejo y difícil, y los resultados deberán ser evaluados en el futuro. Sin embargo, es preciso reconocer la agilidad con que los centros privados encontraron soluciones y los ingentes esfuerzos que realizan todos los días para acompañar a estudiantes y sus familias y lograr que el aprendizaje continúe. Estas experiencias serán un importante aprendizaje para el país y ofrecerán alternativas que deberán ser analizadas en el futuro, para su implementación en el sistema de educación pública.

A pesar de su negativa, el Gobierno de Nicaragua tendrá que actuar en el futuro cercano. Es claro que la educación en línea plantea un conjunto de complejidades, debido a los requerimientos materiales (computadoras, acceso a Internet) y a la falta de preparación del sistema. Sin embargo, existen diferentes propuestas y experiencias que deberán ser tomadas en cuenta.

En este ensayo nos centraremos en opciones que se están discutiendo e implementando en sistemas educativos de países pobres, con el objetivo de ofrecer alternativas a los diferentes sectores, para mejorar la equidad en el acceso a esas propuestas educativas. Una de ellas es la que Mary Burns (2020) sistematizó en el marco de las discusiones de la Asociación Mundial por la Educación (Global Partnership for Education). La otra ha sido propuesta por la Unesco (Giannini & Grant, 2020).

Burns (2020) identifica cuatro opciones para la enseñanza a distancia durante la pandemia en países pobres, desde su experiencia de trabajo en África. Ella sugiere, en primer lugar, el uso intensivo de la radio. En la mayoría de los países, se dispone de estaciones radiales públicas, privadas y comunitarias dispuestas a colaborar. La opción más rápida para atender la emergencia es difundir lecciones pregrabadas para permitir a los estudiantes continuar con sus estudios. Para ello, menciona la llamada “enseñanza radiofónica interactiva”, un método pedagógico unidireccional que permite llegar a alumnos, maestros y familias, mediante lecciones interactivas. Honduras y Nicaragua han tenido algunas experiencias con el uso de esta metodología en el pasado y, por tanto, hay un conocimiento previo. Afirma que hay catálogos de programas disponibles en su organización Education Development Center (EDC). Por supuesto, también es posible generar nuevos programas o lecciones orientados por el currículo vigente.

El segundo medio que propone la autora es la televisión, que existe como medio con una larga tradición de uso, con la ventaja, por sobre la radio, de que tiene un soporte visual que puede ser más atrayente. Pone como ejemplo el programa exitoso de telesecundarias en México, que combina la televisión, los textos y la tutoría. En casi todos los países existen programas pregrabados que pueden ser revisados y usados casi de inmediato, según la autora. En el caso de la televisión, también existe la posibilidad de producir nuevos programas adecuados a las necesidades actuales de los estudiantes.

En tercer lugar, destaca el uso pedagógico de los teléfonos celulares. La autora propone que a través de este medio se pueden enviar, a familias y estudiantes, contenidos por estudiar, programas de estudios o planes de actividades de clase. Además, sugiere el uso de aplicaciones educativas para fortalecer la lectura, la escritura y el cálculo. La autora enfatiza en que los celulares permiten a los maestros y los estudiantes crear contenidos. Adicionalmente sugiere usar programas educativos que ya existen para su uso en los teléfonos inteligentes, y redes sociales para propiciar la comunicación. Finalmente, propone la tutoría directa del maestro, mediante llamadas telefónicas o mensajes de texto. A pesar de ser un medio muy accesible, la autora reconoce los riesgos de usar los celulares, puesto que todavía ningún diseño educativo a gran escala ha sido concebido para impartirse a través de ellos.

Finalmente, la cuarta herramienta que propone Burns (2020) es el aprendizaje en línea, si se dispone de las condiciones para ello. Considera que es el medio más adaptado y trabajado para aprender a distancia, aunque reconoce los problemas que plantea a las poblaciones más pobres, al no tener acceso a computadoras y conexión a Internet. En el caso de optar por esta alternativa, se puede solicitar la colaboración de centros privados que tienen más experiencia en el desarrollo de esta modalidad y se podrían facilitar lecciones y

propuestas metodológicas ya desarrolladas. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que, como mencionan Reimers y Schleicher (2020), la evidencia proporcionada por la aplicación del estudio PISA en 2018 muestra que la mayoría de los sistemas educativos no están preparados para ofrecer a la mayoría de los estudiantes oportunidades para aprender en línea¹.

Por su parte, Giannini y Grant (2020) plantean que la Unesco destaca la necesidad de que los gobiernos enfrentan tres desafíos de manera inmediata, para avanzar en la equidad.

El primer desafío que deben enfrentar es la brecha digital. Esto implica asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías de la información o a modalidades de radio y televisión que son pertinentes en algunos contextos y que se han utilizado con éxito en situaciones de crisis. Esto implica la preparación urgente de los maestros en la utilización de sistemas de gestión del aprendizaje digital y la pedagogía del aprendizaje en línea. También requiere el establecimiento y el mantenimiento de líneas de comunicación entre los maestros y los padres y las madres de familia. Todo lo anterior se debe ejecutar protegiendo la privacidad y la seguridad de los datos de las familias y los maestros.

El segundo desafío es ofrecer comidas saludables más allá de las escuelas, buscando opciones que no pongan en riesgo a las personas. Esto podría incluir, entre otros, la movilización de autobuses escolares para entregar las comidas o el establecimiento de asociaciones con los servicios de entrega de alimentos. Finalmente, las autoras urgen a los Estados a preparar soluciones de aprendizaje inclusivo, proporcionando a los docentes asistencia en cuanto a la planificación didáctica por medios virtuales.

También han florecido estos días muchas ideas y propuestas de contenidos por enseñar. Dado que en la casa es difícil reproducir lo que se enseña en la escuela, muchos educadores y educadoras han propuesto diferentes opciones. Internet está llena de sugerencias, planes, portales, programas, aplicaciones y diseños didácticos para ayudar a docentes, madres y padres de familia a trabajar con los niños en casa. Las propuestas de Francesco Tonucci para la familia y la escuela en el contexto del COVID-19 son de las más atinadas e innovadoras. El autor propone “no perder este tiempo precioso dando deberes” y más bien aprovechar las inmensas posibilidades para aprender que brinda la vida en familia y el hogar (Educación Bogotá, 2020). Para los padres y las madres propone escuchar a los niños, aprovechar la casa como un taller, hacer cosas juntos, considerar la cocina como un lugar de ciencias, reconstruir la propia historia personal, leer un periódico, llevar un diario y leer en voz alta a los niños y las niñas.

Urge que el Ministerio de Educación de Nicaragua se informe y planifique la educación para la crisis, diseñando políticas públicas, gestionando los recursos y los mecanismos para hacerlos realidad, definiendo y acordando con los docentes, los estudiantes, los padres y las madres las reglas del aprendizaje a distancia y cómo serán evaluados los aprendizajes. Un recurso del

Urge que el Ministerio de Educación de Nicaragua se informe y planifique la educación para la crisis, diseñando políticas públicas, gestionando los recursos y los mecanismos para hacerlos realidad, definiendo y acordando con los docentes, los estudiantes, los padres y las madres las reglas del aprendizaje a distancia y cómo serán evaluados los aprendizajes.

¹ En su estudio, Reimers y Schleicher (2020) mencionan como los requerimientos que implica la educación en línea: lugares tranquilos para estudiar en casa, una computadora para uso en casa y acceso a Internet. Las instituciones educativas tampoco están equipadas y acostumbradas al trabajo en línea: no cuentan con computadoras actualizadas y con suficiente potencia ni con disponibilidad de suficiente ancho de banda. Los maestros no cuentan con las suficientes habilidades técnico-pedagógicas para integrar dispositivos digitales en la enseñanza, no tienen suficiente tiempo para preparar lecciones integrando dispositivos digitales y muchos no cuentan con acceso a plataformas eficaces para el aprendizaje en línea o a distancia.

que Nicaragua podría beneficiarse, como ya mencionamos, es la colaboración entre docentes de centros privados acostumbrados a trabajar en línea y docentes de centros públicos que jamás lo han hecho. Se podrían promover acciones como compartir planes de clases y materiales audiovisuales de calidad.

Todo lo anterior responde a la coyuntura y debe ser enfrentado de inmediato. Ya no tenemos tiempo y es responsabilidad del Estado aprender de las experiencias existentes a lo ancho y largo del mundo.

Sin embargo, Nicaragua y el mundo deberán enfrentar paralelamente a esta crisis un tema más complejo que tiene que ver con los cambios que desde hace muchos años requieren los paradigmas en que están asentados. Es urgente que nos preparemos para vivir un mundo distinto al conocido.

Los cambios estructurales del sistema educativo

La organización y las normas que rigen la educación en el mundo, en los diferentes niveles, datan del siglo XVIII, con pocos cambios. Se trata de una educación pensada por los ilustrados para un mundo que enfrentaba la revolución industrial. Desde Pestalozzi y los pedagogos de la escuela nueva en la segunda mitad del siglo XIX, estamos identificando los obstáculos y haciendo propuestas de cambio, muchas de ellas con resultados bastante exitosos.

Cabrol, citado por Mateo & Rucci (2019, p. 109), afirma que:

Hace ya más de veinte años que sabemos que las competencias del siglo XXI requieren un cambio de paradigma sobre cómo enseñar y cómo aprender. Durante años hemos pronosticado que la revolución educativa vendría provocada por la disrupción tecnológica. Sin embargo, no hemos encontrado el cambio que esperábamos.

Pero en este momento, la realidad se nos vino encima. El contexto del COVID-19, en medio de los desafíos que nos plantea la cuarta revolución industrial, nos obliga a hacer cambios estructurales que ya no podemos posponer, en tanto que nos jugamos la viabilidad de nuestras sociedades.

La crisis actual también mostró de manera descarnada las inmensas brechas de equidad que existen en nuestras sociedades y que se reflejan de manera brutal en el sistema educativo: familias que se pueden quedar en casa, atender a sus hijos y seguir las indicaciones para la educación a distancia, ayudados por ordenadores, plataformas en línea y aplicaciones creadas especialmente para ellas; millones de familias que tienen que buscar el sustento diario a riesgo de poner en peligro sus vidas, sin el capital cultural requerido para apoyar a sus hijos en la educación en casa, escuelas sin acceso a las tecnologías requeridas para atender a sus estudiantes, maestros y maestras sin las competencias para diseñar plataformas de aprendizaje a distancia; espacios de radio y televisión estatales que se quedaron con plataformas educativas obsoletas y, por tanto, no son utilizadas para apoyar el aprendizaje de niños, niñas y jóvenes que no tienen acceso al espacio virtual.

Esta situación nos plantea desafíos estructurales universales, como los cambios de paradigmas educativos, y desafíos nacionales que en Nicaragua comienzan con el restablecimiento de la institucionalidad democrática y el fin del estado de sitio de hecho, que permita abrir las posibilidades de participación ciudadana en la búsqueda de soluciones que exceden por mucho las capacidades exclusivas del Gobierno.

Esta situación nos plantea desafíos estructurales universales, como los cambios de paradigmas educativos, y desafíos nacionales que en Nicaragua comienzan con el restablecimiento de la institucionalidad democrática y el fin del estado de sitio de hecho.

Este tema requerirá una reflexión profunda que será objeto de otras publicaciones. Aquí solamente esbozaré algunos de los ámbitos que deberán ser parte de los cambios paradigmáticos ya mencionados.

Uno de esos ámbitos es el de la organización y normatividad del sistema educativo, que requiere mayor descentralización y un enfoque en las necesidades particulares y las diferencias entre los y las estudiantes, teniendo como fin aportar a la superación de las inmensas brechas de equidad en todos los ámbitos, con especial énfasis en los referidos al nivel socioeconómico, el área de residencia, la pertenencia a grupos indígenas y el género.

También es de importancia vital una reforma integral de la carrera docente, lo que implica la identificación del perfil del docente requerido, su formación, sus maneras de trabajo, su carrera profesional y su remuneración; además del acceso a diferentes espacios y artefactos culturales.

Un ámbito central es el abordaje y posicionamiento frente a la llamada “disrupción tecnológica” (Cabrol, citado por Mateo y Rucci, 2019) y la educación a distancia, superando la falta de equidad, puesto que como dice Burns (2020) “la educación a distancia no puede verse simplemente como ‘una buena opción’, desarrollada junto con el sistema educativo existente; debe ser un componente esencial e integrado en el mismo”. Las nuevas tecnologías ofrecen un aspecto verdaderamente innovador que puede ayudar en la revolución educativa por su potencial para resolver muchos de los desafíos más importantes que enfrenta la educación, entre ellos, la atención a los diferentes ritmos y aprendizajes en una misma clase. Como menciona Cabrol:

Los sistemas de inteligencia artificial y el estudio de los patrones de los estudiantes nos ayudarán a crear perfiles pedagógicos para automatizar la generación de contenidos adaptados para cada estudiante, creando ejemplos y prácticas para reforzar los puntos específicos que les cuesta trabajo entender; también permitirán, por ejemplo, la creación de simulaciones realistas de casos prácticos para que los alumnos interactúen tomando decisiones relacionadas con problemas reales que les permita aprender de sus errores en ambientes controlados. (Cabrol, citado por Mateo y Rucci, 2019, p. 115).

Como podemos entrever de esa afirmación, la educación usando tecnología a distancia implica parámetros y lógicas distintas de las actuales, citando a Celedón (2020) “no se trata solamente de hacer el mismo curso nada más que usando computadoras”.

Urge también discutir, definir, experimentar y escalar nuevas maneras de entender el aprendizaje y la enseñanza revolucionando la didáctica y enfatizando en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo.

Parece urgente preparar al sistema educativo para las crisis. Para esto, puede ser útil estudiar el modelo de educación en crisis propuesto por la Red Interinstitucional para la Educación en Situaciones de Emergencia (INEE, 2004). Esta red ha desarrollado sus propuestas y modelos basada en el principio de que las personas no pierden el derecho a la educación durante las emergencias y que la educación no puede permanecer “fuera” de la corriente principal del debate humanitario, sino que más bien debe ser vista como una respuesta humanitaria prioritaria. Asimismo, señala que existen el deseo y el compromiso de amplios sectores por velar por un nivel mínimo de calidad, acceso y responsabilidad por la educación en situaciones de crisis.

El modelo de educación en crisis cuenta con un conjunto de normas mínimas, indicadores clave y notas orientadoras. Además, de metodología e instrumentos para planificar la emergencia, que conforman la acción humanitaria en el contexto de la educación, desde el desarrollo de programas educativos hasta su implementación y continuidad, así como el apoyo gubernamental y comunitario.

Finalmente, existen propuestas detalladas que, desde el estudio del sistema educativo nicaragüense y el conocimiento del mismo (Castillo *et al.*, 2016), llaman a implementar cambios urgentes e ineludibles. Estas propuestas deberían ser la base para el debate y la acción requerida.

Tenemos inmensos desafíos por delante. La solución a las varias crisis superpuestas que enfrenta Nicaragua requerirá del trabajo colaborativo de todos los recursos humanos y financieros del país.

Con la educación, Nicaragua se está jugando su presente y su futuro. Los datos expuestos y los argumentos desarrollados en este artículo muestran la inmensidad de los retos y dan pistas de caminos por donde podríamos transitar para hacer los cambios educativos necesarios. Sin embargo, ningún problema será resuelto mientras el país no supere la crisis sociopolítica y el estado de excepción no declarado que vivimos. Mientras el sistema educativo se siga manejando partidariamente, sin consultar a las familias y a la sociedad, la información sea ocultada y negada a la ciudadanía, y las autoridades no se sientan obligadas a rendir cuentas sobre los recursos y la responsabilidad asumida por la educación, ninguna propuesta tiene viabilidad. Por lo tanto, es condición sine qua non, para resolver los problemas del país, el fin de la represión y la censura a las libertades públicas, que de paso a un gobierno democrático que restablezca el estado de derecho y las libertades.

Referencias

- Banco Mundial. (2019). *Learning Poverty Brief* [Informe breve sobre la pobreza de aprendizaje]. EduAnalytics. <http://pubdocs.worldbank.org/en/580311571223411594/LAC-LPBRIEF.pdf>
- Bosch, M., Ripani, L. & Pages, C. (2018). *El Futuro del Trabajo en América Latina y el Caribe: ¿Una Gran Oportunidad para la región?* Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/el-futuro-del-trabajo-en-america-latina-y-el-caribe-una-gran-oportunidad-para-la-region-version>
- Burns, M. (1 de abril de 2020). *4 options d'enseignement à distance à envisager durant cette pandémie de COVID-19* [Cuatro opciones de enseñanza a distancia por considerar durante esta pandemia del COVID-19]. Partenariat Mondial pour l'Éducation. <https://www.globalpartnership.org/fr/blog/4-options-denseignement-distance-enviser-durant-cette-pandemie-de-covid-19>
- Castillo, M., Elvir, A. P., & Vijil, J. (2016). *Prioridades de la educación nicaragüense para el siglo xxi.* : CIASES.
- Celedón, C. (2020). *Una clase por zoom no es una formación online.* Timeline. <https://timeline.cl/2020/04/cristian-celedon-experto-en-educacion-una-clase-por-zoom-no-es-una-formacion-online/>
- Educación Bogotá. (6 de abril de 2020). Consejos del pedagogo Francesco Tonucci para educadores y padres de familia en esta cuarentena [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WqthDDCfYr4>
- Fortwengel, J. (25 de marzo de 2020). *Coronavirus: 3 maneras en que la pandemia de COVID-19 puede cambiar nuestras vidas de forma permanente.* BBC News. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51993353>
- Fundación Internacional para el Desafío Económico Global. (2018). *Encuesta de hogares para medir la pobreza en Nicaragua.* <http://fideg.org/wp-content/uploads/2018/09/INFORME-DE-RESULTADOS-2017.pdf>
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (2020) *Situación socioemocional en Nicaragua 2019.* <https://funides.com/publicaciones/situacion-socio-emocional-en-nicaragua-en-2019/>
- Giannini, S. & Grant, S. (2020). Tres maneras de planificar la equidad durante el cierre de escuelas por el coronavirus. *Blog de la Educación Mundial. Publicado el 27 marzo, 2020 por Informe GEM.* <https://educacionmundialblog.wordpress.com/2020/03/27/tres-maneras-de-planificar-la-equidad-durante-el-cierre-de-escuelas-por-el-coronavirus/>
- Mateo, M., & Rucci, G. (2019). *El futuro ya está aquí. Habilidades transversales en América Latina y el Caribe en el siglo xxi.* Banco Interamericana de Desarrollo. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_futuro_ya_est%C3%A1_aqu%C3%AD_Habilidades_transversales_de_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_en_el_siglo_xxi_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). Logros de aprendizaje. Nicaragua. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Nicaragua-logros-aprendizaje.pdf>

- Programa Estado de la Nación. (2016). *Quinto informe estado de la región en desarrollo humano sostenible*. <http://www.estadonacion.or.cr/erca2016/assets/erca-2016-web.pdf>
- Red Interinstitucional para la Educación en Situaciones de Emergencia. (2004). *Normas mínimas para la educación en situaciones de emergencia, crisis crónicas y reconstrucción temprana*.
- Reimers, F., & Schleicher, A. (2020). *Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19*. Enseña Perú. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/un_marco_para_guiar_una_respuesta_educativa_a_la_pandemia_del_2020_del_covid-19_.pdf
- Schwab, K. (14 de enero de 2016). The Fourth Industrial Revolution: What it means, how to respond [La cuarta revolución industrial: Qué significa y cómo responder]. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Vijil, J., & Castillo, M. (Marzo de 2020). Estamos ante una emergencia educativa, en la educación nos estamos jugando el presente y el futuro. *Envío*, 456. <https://www.envio.org.ni/articulo/5747>

Opciones para la actividad escolar durante la pandemia



Dra. Melba Castillo Aramburu

Doctora en Educación por la Universidad de Costa Rica (UCR). Vicepresidenta de la Academia de Ciencias de Nicaragua. Es co-fundadora y Directora del Centro de Investigación y Acción Educativa Social (CIASES), que desarrolla investigaciones sobre educación técnica, educación básica y políticas educativas en Centroamérica y Nicaragua.

Coordinó la elaboración de los Informes de Desarrollo Humano de Nicaragua en 2000 y 2002. Ha realizado consultorías especializadas para organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y ha ocupado cargos de responsabilidad en proyectos financiados por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y por la Secretaría del Trabajo de los Estados Unidos (USDOL).

Ha sido docente universitaria en la Universidad Centroamericana (UCA), Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco en la ciudad de México y en la Universidad Santa María la Antigua de Panamá.

Opciones para la actividad escolar durante la pandemia

Melba Castillo Aramburu

El cierre de centros educativos y sus desafíos

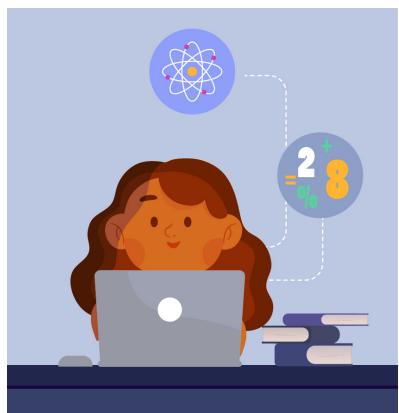
Frente a la rapidez con que avanza la pandemia del COVID–19, lo más importante es aprender de la experiencia y seguir el ejemplo de otros países y las recomendaciones que brindan expertos y científicos, quienes a una sola voz señalan que el actuar de los gobiernos y el de la población son fundamentales para el manejo de la crisis.

Para efectos de contención de la propagación del virus, la medida más efectiva y, por tanto, la que la mayoría de los países ha tomado es el cierre de los centros educativos. A 15 de abril de 2020, 191 países han cerrado sus escuelas debido al COVID–19, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (s. f.). Esto significa que el 91.3 % del total de la matrícula se encuentra sin asistir a su centro de estudios. Aun reconociendo lo importante que es el tiempo de aprendizaje, las características de la epidemia hacen imprescindible esa medida para romper la cadena de contagio y evitar el colapso del sistema de salud, como ha sucedido en Italia, España y Estados Unidos, países que cuentan con sistemas de salud relativamente avanzados.

Es importante señalar que en Nicaragua no ha habido un cierre oficial de los centros escolares; sin embargo, las familias están optando por no enviar a sus hijos e hijas a los centros educativos, por lo cual se avizora que existirá una importante limitante para seguir el año escolar en la forma originalmente prevista. Lo más eficiente, por tanto, es reconocer esta situación y tomar de inmediato la medida del cierre. Previo a las vacaciones de Semana Santa, el Ministerio de Educación anunció que las clases se reiniciarían el 20 de abril.

Cerrar los centros educativos plantea retos importantes para los sistemas educativos, ya que no podemos olvidar que, con todo y pandemia, el aprendizaje de los y las estudiantes debe continuar. Reimers y Schleicher (2020) demostraron que el período prolongado en que los y las estudiantes no asisten a clases “provoca no solo una suspensión del tiempo de aprendizaje, sino también una pérdida de conocimiento y habilidades adquiridas” (p. 5), por lo cual surge la necesidad de plantear opciones a fin de cumplir con este objetivo prioritario para el desarrollo de los niños, las niñas y la juventud. Por ello, es importante preparar condiciones para un período relativamente largo en el cual los y las estudiantes quizás no puedan regresar a sus centros de estudios en la forma presencial a que estábamos acostumbrados.

Los ministerios de educación de muchos países que han cerrado sus centros han preparado sus sitios web para explicar a los y las estudiantes y sus familias las razones de su decisión y ofrecer opciones para el manejo emocional y la continuidad a los programas educativos. En otros países, se ha estado analizando la posibilidad de finalizar el año escolar, especialmente en aquellos que estaban a pocos meses de concluir.



El cierre de los centros escolares, los cuales se están enfrentando a muchas dificultades, trae aparejado un sinnúmero de situaciones nuevas. Una de las razones que se manifiesta de manera muy clara es la desigualdad en las oportunidades educativas, ligada en mayor medida a la situación socioeconómica de las familias y a los altos niveles de pobreza que persisten en muchos de nuestros países.

Es claro, entonces, que los retos son enormes. En un reciente trabajo dirigido por Reimers y Schleicher (2020), los autores identifican las necesidades más importantes que deben abordarse en los planes de emergencia y las áreas que probablemente enfrentarán más desafíos con respecto a su implementación, teniendo en cuenta que el aprendizaje de los niños, las niñas y los jóvenes debe continuar y que cualquier interrupción, sin duda, generará pérdidas en el aprendizaje. Después de consultar con un gran número de autoridades y expertos en más de noventa países, la opción que parece más viable es la educación en línea.

Sin embargo, en el mismo estudio, con datos obtenidos de la prueba PISA aplicada en 2018 a estudiantes de 15 años del grupo de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se observan las grandes dificultades y diferencias que enfrentan los estudiantes y los centros educativos en temas fundamentales para la educación no presencial, como disponer de una computadora en casa y de acceso a Internet o la preparación de los y las docentes para la educación por medios digitales (Reimers & Schleicher, 2020). Al igual que en otros países, los y las estudiantes que provienen de familias con nivel socioeconómico más alto tienen una mayor posibilidad de contar con estos recursos que sus pares que provienen de hogares económicamente más desfavorecidos.

Para mencionar algunos ejemplos, en Perú el 88 % de los y las estudiantes de las escuelas privilegiadas tienen una computadora para trabajar, pero solo el 17 % de los estudiantes de las escuelas desfavorecidas cuentan con una (Reimers & Schleicher, 2020, p. 26).

En México, de los y las jóvenes de 15 años que proceden de entornos privilegiados, el 94 % tiene conexión a Internet en sus hogares; en cambio, de los que proceden de entornos desfavorecidos, solamente el 29 % cuenta con este servicio (Reimers & Schleicher, 2020, p. 27).

En Nicaragua, la escasez de información dificulta conocer la disponibilidad de equipos. Según datos de enero de 2018 de la Cámara Nicaragüense de Internet y Telecomunicaciones (Canitel), el 80 % del uso de Internet era para redes sociales; el 9 %, para Google, Gmail y otros; y el 11 %, para fines educativos. Asimismo, en 2020 habría 3.1 millones de usuarios de Internet a través de cualquier dispositivo, lo que representa el 47 % de la población; no obstante, desde laptops o computadoras de escritorio, el flujo de los enlaces que se comparten representa el 66.7 % (Shum Xie, 2020).

Sin duda, esta información es muy escasa para ofrecer respuestas exactas sobre el acceso a dispositivos y la conexión a Internet por parte de estudiantes y docentes. Sin embargo, con el 41 % de la población en situación de pobreza (Fundación Internacional para el Desafío Económico Global [Fideg], 2018), es muy difícil que los y las estudiantes, así como los y las docentes en esta situación económica cuenten con dispositivos y conexión a Internet para la educación en línea.

Los centros públicos distan mucho de contar con las herramientas tecnológicas para la educación en línea.

Esto se debe no solamente a la situación socioeconómica de las familias, sino también a la falta de equipamiento en las escuelas.

En Nicaragua, la mayoría de los centros privados han preparado sus plataformas y ajustado sus planes de clase para la educación en línea. La crisis sociopolítica iniciada en abril de 2018, que paralizó por varios meses la asistencia a clases, llevó a estos centros a emprender una activa campaña de preparación y ajuste para la educación en línea. Por eso, fueron ellos mismos los que, ante la pandemia del COVID-19, solicitaron al Ministerio de Educación (Mined) la autorización para que sus estudiantes no asistieran a clases, ya que contaban con los recursos para mantener el aprendizaje por vía no presencial. La crisis política de 2018 ya había exigido a las familias dotar a sus hijos e hijas de los dispositivos necesarios y a los colegios que facilitaran recursos para este cambio a los docentes.

Sin embargo, los centros públicos distan mucho de contar con las herramientas tecnológicas para la educación en línea. Esto se debe no solamente a la situación socioeconómica de las familias, sino también a la falta de equipamiento en las escuelas. Es común encontrar centros en los cuales la única computadora está en el despacho de la dirección. En otras escuelas, la situación es un poco mejor y cuentan con laboratorio de cómputo, en el cual se dispone de uno o más equipos para uso del personal docente y de los y las estudiantes.

¿Podría la crisis provocada por el COVID-19 ser una oportunidad para cambios necesarios?

Teniendo en cuenta esta situación, habrá que pensar en otras soluciones. La entrega de guías para estudiantes y padres de familia puede ser un recurso fundamental para dar continuidad a los programas de estudios. Sobre esto, la principal recomendación que proponen los expertos es centrarse en lo fundamental, para lo cual se hace necesaria una revisión del currículo y los planes de estudios. Como decíamos en *Prioridades de la educación nicaragüense para el siglo XXI*, para una educación de calidad, además de otras recomendaciones, es necesario “revisar el currículo actual para reducir la cantidad excesiva de contenidos, concentrándolo en los aprendizajes fundamentales por nivel educativo, promoviendo la integración de las diferentes disciplinas” (Castillo *et al.*, 2016, p. 20).

Los y las docentes son la espina dorsal del sistema educativo y constituyen la clave para alcanzar los objetivos de aprendizaje, independientemente de su contexto y situación. En esta crisis, los y las docentes tendrán que estar en la primera línea para garantizar que el aprendizaje continúe. En la encuesta que dio lugar al informe de Reimers & Schleicher (2020), la principal demanda de directivos y expertos es brindar apoyo profesional y asesoramiento a docentes, para que puedan hacer frente a los cambios que traen aparejados la introducción de tecnologías y la búsqueda de soluciones innovadoras, a fin de continuar el aprendizaje que permanece como el objetivo fundamental.

En otros países, la búsqueda de soluciones a esta crisis ha llevado a la conformación de equipos de trabajo integrados por docentes y directores de centros públicos y privados, padres de familia, expertos y especialistas en distintas áreas, para buscar solución a los ingentes problemas que enfrentan los sistemas educativos, tanto los provocados por la pandemia como los que ya existían. La capacitación de los y las docentes requiere la colaboración de los centros privados que ya han avanzado en sus ajustes para clases en línea, para que compartan sus recursos o trabajen a distancia con docentes y técnicos del sector público, y preparen materiales adecuados a las necesidades de los niños y las niñas.

Es urgente la preparación de planes de clase a distancia, actividades de aprendizaje y recursos que puedan ser usados a través de computadoras, teléfonos celulares, radioemisoras y canales de televisión. Nicaragua cuenta con un canal de televisión estatal que ha sido utilizado para fines educativos y puede dedicarse exclusivamente a esta tarea. Las experiencias de México, con sus canales Televisión Educativa y Canal Once; de Argentina, con Encuentro; de Chile, con TV Educa Chile; de Uruguay, Colombia, Perú y

otros son algunos ejemplos de cómo la televisión puede ser utilizada para fines educativos. Lo interesante es que en estos canales se cuenta con una programación variada, entretenida y con contenidos técnicamente bien elaborados. Estos casos son de países latinoamericanos, pero existen experiencias a nivel mundial de televisiones públicas de altísimo nivel, como las que se encuentran en casi todos los países europeos.

Sin embargo, uno de los puntos más relevantes es que en momentos de crisis como el que estamos viviendo hay aspectos que se vuelven absolutamente necesarios. Uno de ellos es la descentralización de la gestión educativa como una forma fundamental de agilizar las acciones requeridas de planificación y seguimiento a la actividad escolar. Cada municipio escolar debería tener un margen de autonomía, para decidir cómo seguir adelante en este período, teniendo en cuenta que cada delegación conoce sus verdaderas necesidades.

Por lo expuesto, es posible concluir que si sabemos aprovechar la oportunidad que abre la pandemia del COVID-19, podremos contar con un sistema educativo con capacidad para adaptarse a los cambios y con conocimientos sobre el uso de los medios digitales y tradicionales, como la televisión o la radio. Asimismo, las capacidades de los y las docentes estarán fortalecidas y contarán con nuevas metodologías de aula:

Usando una pedagogía de aula centrada en quien aprende, que promueva la participación y capture el interés de los y las estudiantes; que se base en los conocimientos adquiridos; contribuya al desarrollo de la comprensión y el pensamiento lógico-analítico; plantee tareas de comparación, análisis, evaluación, respuestas abiertas y resolución de problemas, así como el uso práctico de lo aprendido. (Castillo *et al.*, 2016, p. 20)

Y, sobre todo, contaremos con estudiantes con mayor capacidad de aprendizaje autónomo, lo que sin duda es una potencialidad que habría que fortalecer con el uso de medios digitales o de aprendizaje en casa.

Es urgente la preparación de planes de clase a distancia, actividades de aprendizaje y recursos que puedan ser usados a través de computadoras, teléfonos celulares, radioemisoras y canales de televisión.

Referencias

- Castillo, M., Elvir, P., & Vijil, J. (2016). *Prioridades de la educación nicaragüense para el siglo xxi.* Centro de Investigación y Acción Educativa Social. <http://ciases.org/wp-content/uploads/2016/10/prioridadesEducacion.pdf>
- Fundación Internacional para el Desafío Económico Global. (2018). *Encuesta de hogares para medir la pobreza en Nicaragua.* <http://fideg.org/wp-content/uploads/2018/09/INFORME-DE-RESULTADOS-2017.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s. f.). *COVID-19 Educational Disruption and Response* [Informe breve] [COVID-19: Interrupción educativa y respuesta]. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Reimers, F., & Schleicher, A. (2020). *Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19.* Enseña Perú. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/un_marco_para_guiar_una_respuesta_educativa_a_la_pandemia_del_2020_del_covid-19_.pdf
- Shum Xie, Y. M. (15 de marzo de 2020). Situación digital, Internet y redes sociales Nicaragua 2020. *Yi Min Shum Xie.* <https://yiminshum.com/social-media-nicaragua-2020/>

Educar el pensamiento: Pensar la educación en tiempos del COVID-19



Dr. Rafael Lucio Gil

Es licenciado en Física por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), y maestro y doctor en Educación y Didáctica de las Ciencias por la Universidad Autónoma de Barcelona, España. Ha sido coordinador nacional de la Asociación de Físicos y actualmente es miembro honorario de la Academia de Ciencias de Nicaragua.

Fue docente y director del Departamento de Física y vicedecano de la Facultad de Educación e Idiomas de la UNAN-Managua. Fungió como director del Instituto Juan XXIII de la Universidad Centroamericana (UCA), integró el equipo del Programa de Reforma Educativa para América Latina (Preal), fue coordinador académico, investigador y director del Instituto de Educación de la UCA (Ideuca), asesor del Plan Nacional de Educación (2001–2015), del Foro Nacional de Educación y del Consejo Nacional de Educación (2004–2006).

Asimismo, se desempeñó como coordinador del Programa del Observatorio Centroamericano para la Incidencia en Políticas Educativas (Ocipe) y coordinador para Nicaragua del Foro Latinoamericano de Política Educativa (Flape). Es miembro de la Comisión Latinoamericana de Ciencias Sociales y coordinador de Grupos de Trabajo.

Coordinó para el Ministerio de Educación (Mined) cursos de diplomado del Programa Pasen, fue codirector por parte de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aecid) del Programa Mejoramiento de la Calidad Educativa y coordinador de la Comisión Nacional de Formación del Mined.

Ha realizado diversas investigaciones nacionales e internacionales y publicado cinco libros individualmente y seis en colectivo de autores.

Educar el pensamiento: Pensar la educación en tiempos del COVID-19

Rafael Lucio Gil

La realidad de Nicaragua cada día es más compleja y difícil de comprender. Viejos y nuevos factores se entrecruzan. La pandemia del coronavirus atrapa a todos sin distingo; por un lado, evidencia procesos perversos y nocivos para la población; por otro, resalta los mejores valores, como la solidaridad, la empatía y el humanismo, y los planteamientos científicos de gran compromiso con la salud y la vida, enfrentados a la insolencia y prepotencia del poder político, por sus intereses económicos y familiares.

Como telón de fondo está un enemigo invisible, cultural, fortalecido por graves debilidades educativas que extinguen el pensamiento crítico, controlan y prohíben el libre pensamiento y exhiben pensamiento ingenuo, con prácticas e ideas alternativas a la ciencia. Pretendemos en este artículo desentrañar este entramado complejo de factores, aportar iniciativas de cambio y comprender sus raíces y malévolas consecuencias, lo cual implica contribuir a la toma de conciencia de la sociedad, en tanto otra educación es posible y necesaria.

La educación es un derecho humano incumplido, se comporta como una pandemia de pandemias. La educación en Nicaragua de 2007 a la actualidad contrae graves deudas con la población. Es necesario sopesar sus consecuencias en las realidades social y sanitaria, ante una perspectiva científica que es irrespetada por el poder. Grandes vacíos y desafíos educativos se evidencian en este contexto complejo del país. Veamos algunos de los más sobresalientes que interactúan con la pandemia de COVID-19.

El derecho humano a la educación no es ningún favor gubernamental

Se trata de un derecho insatisfecho, con una cobertura cercana a los 1.7 millones de alumnos, un presupuesto recesivo como porcentaje del producto interno bruto cercano al 3 %, que incumple con el 6 % orientado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Tampoco satisface las cuatro dimensiones (4A) del derecho a la educación establecidas por las Naciones Unidas: asequibilidad (oferta gratuita), accesibilidad (acceso pertinente sin discriminación), aceptabilidad (contenidos de calidad culturalmente apropiados) y adaptabilidad (se adapta y evoluciona). De ello se coligen dos graves consecuencias: por una parte, cerca del 25 % de niños y niñas de 3 a 17 años están fuera del sistema; y por otra, se evidencian las graves consecuencias que contrae el incumplimiento de ese derecho humano. El aspecto incumplido expresado con mayor fuerza es la pobreza mental, que evidencia el comportamiento educativo institucional y ciudadano ante esta pandemia, lo cual contraviene la importancia de los pilares de la educación para el siglo XXI (Unesco, 1996).

Políticas educativas devaluadas

En correspondencia con este derecho incumplido, en 2007 fueron emitidas las políticas educativas: más educación (cobertura), mejor educación (calidad), otra educación (nuevos valores), todas las educaciones (un sistema articulado) y gestión educativa descentralizada. Ninguna ha sido evaluada, el Ministerio de Educación (Mined) las oculta y, por tanto, son desconocidas por la sociedad. De hecho, en estos trece años, ninguna aporta resultados positivos creíbles; así, la cobertura no ha mejorado lo suficiente, la calidad de la educación ha desmejorado sensiblemente, la “otra educación” se ha transmutado en una educación abiertamente partidizada, las discontinuidades entre las educaciones prevalecen y la gestión es centralizada.

Este alarmante estado de cosas se ha encerrado en sí mismo y ha eliminado puertas y ventanas a la información y la participación públicas y de las familias, prohibiendo a instituciones especializadas aportar conocimientos y capacidades. Tal encierro y ceguera han empobrecido aún más la educación, mientras estas promesas incumplidas también contagian comportamientos ante la pandemia, ingenuos y ampliamente extendidos, los cuales fortalecen creencias y prácticas que responden a ideas contrarias al conocimiento científico de la salud.

Nos referimos a una educación que niega el desarrollo humano; cuatro componentes aplicativos aportan información relevante al respecto: la filosofía educativa, el currículo, la metodología de enseñanza y el modelo de evaluación. La educación para el desarrollo humano debe centrarse en la persona, orientando todos sus componentes educativos al desarrollo de capacidades y competencias de los educandos. Como lo expresa Nussbaum, “la finalidad del desarrollo global —como la finalidad de una buena política a escala nacional—, consiste en hacer posible que las personas vivan vidas plenas y creativas, desarrollen su potencial y formen una existencia significativa” (2012, p. 217).

La educación para el desarrollo humano debe centrarse en la persona, orientando todos sus componentes educativos al desarrollo de capacidades y competencias de los educandos.

En contraste, la educación en Nicaragua profundiza un modelo de crecimiento económico, centrado en la sumisión a lemas y mandatos partidarios, lo cual coarta la libertad y el pensamiento crítico. Desde la filosofía educativa, el vacío es evidente: lo importante es que los jóvenes obtengan un trabajo, aunque a contrapelo. Tanto la construcción curricular como su concreción metodológica evidencian métodos y técnicas de enseñanza que debilitan el pensamiento y que no tienen vigencia en el mundo desde hace tiempo. Tres componentes se constituyen en el centro de gravedad de esta educación: el currículo, los métodos de enseñanza y aprendizaje y los métodos de evaluación.

El currículo. *El currículo oficial* es el corazón del quehacer educativo, cuyo perfil escrito en 2009 significó cierto avance histórico, aunque estuviera centrado en contenidos y no en el desarrollo de capacidades y competencias. Esto ha marcado un perfil facilitador de actitudes de sometimiento político y devaluación de valores en docentes y estudiantes, en contraste con la afirmación de Cortina: “Justicia y felicidad son los dos grandes horizontes de la ética, que no siempre resulta fácil articular, pero es preciso lograrlo. Porque no es humano un proyecto de felicidad que deje a los más débiles por el camino” (2013, p. 161). Esta realidad se presenta, también, en plena coincidencia con conductas de funcionarios gubernamentales.

En síntesis, este currículo declarado en competencias ha devenido en objetivos conductistas, fraccionadores del saber y no constructivistas. Tal contradicción se profundiza aún más con la puesta en práctica del *currículo oculto*, que se expresa con prácticas opuestas a la narrativa curricular oficial de funcionarios y docentes, al evidenciar comportamientos y antivalentes contrapuestos al currículo oficial, los cuales son coincidentes con expresiones gubernamentales, de partidarios y sectores empobrecidos. Acuerpan la pandemia, al no comprender ni aceptar la realidad científica, la ética y la opción por la salud y la vida. A esas dos expresiones del currículo se añade el *currículo nulo*, el cual se expresa en docentes que no comprenden, rechazan y obvian algunos contenidos, valores y capacidades que se deberían enseñar. Esto que debilita el desarrollo cultural y el pensamiento del alumnado, y afianza la ignorancia, las actitudes y los intereses políticos, antiéticos y anticientíficos.

Métodos de enseñanza y aprendizaje. Otro componente esencial lo constituyen los métodos de enseñanza y aprendizaje que propician de la memorización. Los docentes sufren presiones de los directivos para cumplir programas y, como resultado, desatienden el aprendizaje. Este, para ser auténtico,

merece ser comprendido y significativo. Se evidencia que directores y docentes aseguran aplicar métodos constructivistas, no conductistas, mientras que algunas observaciones directas en las aulas evidencian métodos y estrategias de perfil conductista. En este sentido, Bruer critica este conductismo, al afirmar que “los humanos somos más complicados de lo que el conductismo permite” (1995, p. 20).

Por una parte, se promete que el alumnado construye su propio aprendizaje, pero la enseñanza y el aprendizaje responden con conductas y respuestas pasivas a estímulos del docente. En contraposición, la opción constructivista demandaría, según Monereo, “enseñarles (a los estudiantes) a conocer mejor como aprendices, a identificar el formato y origen de sus dificultades, habilidades y preferencias en el momento de aprender” (1997, p. 8).

En la práctica, los aprendizajes resultan ser superficiales, en tanto que no transforman estas lógicas ingenuas y opuestas al saber científico, como consecuencia profundamente arraigada en el cerebro y resistente al cambio. Tales aprendizajes no aportan madurez al pensamiento ni desarrollan sinapsis neuronales; en cambio, debilitan la activación cognitiva necesaria para desarrollar capacidades de pensamiento lógico, análisis, síntesis, pensamiento crítico, creatividad e innovación. Así, se diluye la posibilidad de lograr lo que han demostrado Marina y Marina: “La personalidad creadora es una personalidad resuelta, en el doble sentido de esta palabra maravillosa: soluciona problemas y avanza con resolución. Integra, pues, recursos intelectuales, emocionales y ejecutivos” (2013, p. 23).

Se insiste en actividades de aprendizaje repetitivo y sin comprensión, que contraviene los hallazgos en neuroeducación, como el de que solo las actividades que desafían el aprendizaje desarrollan las redes cerebrales:

Hoy sabemos que este pensamiento y las nuevas ideas que alumbría requiere [sic] de un sustrato neuronal diferente al del pensamiento crítico y analítico y que recluta redes neuronales distribuidas en parte por las cortezas temporales de ambos hemisferios cerebrales y en particular en el hemisferio derecho. (Mora, 2014, p. 183)

Para concluir este subapartado, un paso más certero es que los docentes omiten desarrollar capacidades superiores de aprendizaje, como la metacognición y la autorregulación, con las cuales los estudiantes son capaces de trascender y gobernar las capacidades cognitivas (Lucio, 2017). Estas supracapacidades le permitirían al estudiante reconocer cómo piensa, qué aprende, qué no aprende, qué debe desaprender y, a partir de ese reconocimiento, autorregular cambios mentales y prácticos. Esas graves omisiones, debidas a deformaciones metodológicas y pedagógicas impuestas al nivel gubernamental y político, movilizan la ignorancia y los comportamientos ingenuos y contradictorios en el contexto arrollador de la pandemia del COVID-19, cuyos principales reforzadores son la ignorancia y los intereses oscuros.

Métodos de evaluación. La evaluación y la calidad del aprendizaje son operadores necesarios de la pandemia educativa. Mientras el modelo oficial de evaluación del aprendizaje se presenta como un modelo de evaluación formativa, en el aula se expresa en facilismo y superficialidad, lo cual prioriza la memorización y la falta de comprensión, en contraste con una evaluación formativa auténtica, que propicie la educación del pensamiento y las capacidades metacognitivas y autorreguladoras del aprendizaje, tal como lo concibe Sanmartí cuando afirma que “la principal finalidad de la evaluación formativa es que los alumnos construyan un buen sistema interno de pilotaje para aprender y lo mejoren progresivamente” (2008, p. 54).

Mientras el modelo oficial de evaluación del aprendizaje se presenta como un modelo de evaluación formativa, en el aula se expresa en facilismo y superficialidad, lo cual prioriza la memorización y la falta de comprensión, en contraste con una evaluación formativa auténtica.

Consecuencias en la calidad de la educación

Los afluentes antedichos desembocan sus consecuencias en una perspectiva reduccionista de la calidad de la educación. La educación en Nicaragua no cuenta con un modelo de calidad, por lo cual queda reducida a estadísticas parciales que omiten componentes relevantes de la calidad: pertinencia, eficiencia interna y externa, relevancia e inclusión. Como nos aclaran Arrién y otros: “La calidad total adquiere, así, una dimensión dinámica e integradora de procesos, que se conciben en términos de una relación sistémica e interdependiente” (1996, p. 239).

Una muestra consecuente de esas limitaciones son los resultados nacionales de las pruebas SERCE (2006) y TERCE (2013) de la Unesco, aplicadas en tercero y sexto grados de primaria. Los resultados permanecen por debajo de la media latinoamericana, sin mejorar hasta ahora. Los niveles de resultados considerados son: 0 (debajo de lo básico), 1 (lo básico), 2 (regular), 3 (bien), 4 (muy bien). Las pruebas corresponden a Ciencias Naturales, Matemáticas, Lectura y Escritura, y los resultados de Nicaragua indican que más del 70 % de los niños y las niñas se ubican en los niveles 0, 1 y 2. Los resultados no fueron compartidos con la sociedad, ni se han utilizado para mejorar la calidad con apoyo de docentes, familias y sociedad en general. Estas debilidades en conocimientos básicos acarrean severas consecuencias para el país, ya que amplios sectores sociales no comprenden orientaciones científicas, dada su precariedad de saberes. En este sentido, un eje esencial sigue siendo la enseñanza y el aprendizaje de la lectoescritura; sus graves debilidades pedagógicas constituyen un problema estructural que se traduce en débil fluidez y escasa comprensión de lo que se lee. Esta situación se extiende hasta la universidad, con severas consecuencias para el desarrollo del país.

Otro escenario relevante es la enseñanza de las ciencias desde la ingenuidad. Esta disciplina, en sus diversas ramas, se enseña a partir de conceptos memorizados, sin experimentos. Los problemas por resolver emplean algoritmos con pasos mecánicos para encontrar soluciones “mágicas” y torpes, que no contribuyen a la comprensión y que obvian recursos heurísticos (preguntas) como el mejor camino reflexivo para encontrar soluciones científicas. Al respecto, coincido con Nickerson y otros en que “lo que se requiere para ser un pensador eficaz es un repertorio de heurísticos que tengan probabilidades de ser eficaces en diversas situaciones que acarrean problemas” (1998, p. 223).

En este sentido, desde la perspectiva constructivista, el alumnado posee “ideas alternativas” o ingenuas, contrarias a la lógica científica, profundamente enraizadas y resistentes al cambio. Al respecto, Gil y otros (2002) hacen ver que:

Un buen número de nuestras creencias, comportamientos, etc. sobre la enseñanza de las ciencias, revelan una aceptación acrítica de lo que podríamos denominar una docencia “de sentido común”, de “lo que siempre se ha hecho”, que se convierte, así, en obstáculo para una renovación de la enseñanza. (p. 12)

Lo anterior obliga a los docentes a aplicar estrategias didácticas constructivistas generadoras de conflictos cognitivos, que contribuyan a dudar de tales concepciones para cambiar las visiones ingenuas por las científicas (Lucio, 2017). En este sentido, Harlen muestra que “los niños enfocan los temas de sus clases de ciencias a partir de ideas propias muy firmes y no libres de prejuicios, ni dispuestos a aceptar las nuevas ideas suministradas por el profesor” (1994, p. 31).

Estas representaciones mentales alternativas son similares al concepto sociológico de *representaciones sociales*, por cuanto movilizan creencias opuestas a la ciencia y evidencian el habitus empeñado en operar con prácticas esquematizadas. Como afirma Bourdieu, “este habitus podría ser definido por analogía con la gramática generativa de Noam Chomsky, como sistema de esquemas interiorizados, que permiten engendrar todos los pensamientos, las percepciones y las acciones características de una cultura y solamente estas”

(1967, p. 152). Este enfoque tradicional de enseñanza de la ciencia tiene y tendrá repercusiones notables en la sociedad: puesto que niegan las explicaciones científicas, vuelven proclives a los actores a aceptar razones políticas especializadas en negar la verdad.

El centro de gravedad sobre el que gira esta educación es la formación docente, que se debate entre la ingenuidad y la obediencia. El enfoque de la formación docente es de tipo instrumental: obedecer, cumplir tareas y consignas. Su filosofía se centra en la sumisión y la aceptación acríticas, la falta de autonomía y de libertad. Esto contradice el enfoque actual de la formación global en que, como afirma Sanjurjo, “la reflexión permite tomar en cuenta la relación entre teoría y práctica, entre pensamiento y acción. Es la capacidad de volver la atención sobre los propios actos” (2002, p. 25).

En este marco de acción partidaria del Mined, todo el quehacer educacional se supedita a una acción educativa rentable a intereses político-gubernamentales. Se priva al docente de comprender y aplicar estrategias superiores de aprendizaje, como pensar y repensar el pensamiento, los valores, los conocimientos, las capacidades, lo que se debe aprender y desaprender y cómo se deben tomar decisiones de cambio, con lo cual estos pierden la oportunidad de educar su pensamiento (Lucio, 2017).

El enfoque de la formación docente es de tipo instrumental: obedecer, cumplir tareas y consignas. Su filosofía se centra en la sumisión y la aceptación acríticas, la falta de autonomía y de libertad.

La ausencia y la negación del pensamiento crítico, de procesos lógicos de análisis y síntesis, y de la activación de capacidades creativas y de innovación dan la tónica preponderante de una educación carente de nuevas ideas, repetidora de eslóganes, con un actuar pedagógico y metodológico alejado de la necesidad del país de desarrollar capacidades para solventar el subdesarrollo. El perfil docente sumiso a la presión partidaria resulta tóxico para la educación y coincide con comportamientos de sectores políticos. Paradójicamente, la narrativa oficial abunda en “logros” y actividades de capacitación docente, aunque todas emanan contenido político. En las últimas décadas, la formación en el resto del mundo muestra una cara contrapuesta a la del país, pues se centra en el desarrollo de capacidades de docentes, que les permitan pensar críticamente y reflexionar sobre su profesión, para innovar y transformar sus prácticas. En palabras de Sacristán y Pérez-Gómez (2002, p. 399), “la perspectiva radical concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica”.

Mirando al futuro temprano desde el contexto del COVID-19

Lo dicho hasta aquí obliga a repensar el presente y prever el futuro. La educación y la cultura heredadas patrocinan la inmediatez, no la visión de largo aliento, reiterando siempre “más de lo mismo”. La protesta juvenil y social de 2018 y la pandemia del COVID-19 apuestan por la transformación profunda de esta realidad, tarea compleja y necesaria. Ello contribuye a cuestionar a fondo las representaciones sociales alternativas, los imaginarios colectivos y los *habitus* de comportamiento arraigados, para construir saberes y acciones que cimenten la nueva sociedad. Las educaciones formal, no formal e informal deben enfrentar de forma sistémica estas representaciones mentales y sociales arraigadas, pues la degradación y el socavamiento sufridos en las capacidades del pensamiento han minado las entrañas de la conciencia y del capital educativo del país en docentes, estudiantes y ciertos sectores sociales.

Tal fragilidad hace que estos actores se adhieran a propósitos perversos de intereses político-partidarios y económicos, ocultando, al gusto, la verdad científica y los derechos sociales. Esta narrativa tóxica se impone por violencia simbólica, amenazas y violencia física, dirigidas a atenazar el pensamiento,

deteriorar la conciencia, castigar el pensamiento crítico, anular la libertad de pensar, decidir y actuar, debilitando la autodeterminación y la toma de decisiones. Foucault se apoya en la convicción de la *parrhesia* griega (decir verdad), al enfrentar la falta de autenticidad y de transparencia en una sociedad que manipula e impone la mentira vestida de verdad. Afirma: “La *parrhesia* consiste en decir la verdad sin disimulación, ni reserva, ni cláusula de estilo, ni ornamento retórico que pueda cifrarla o enmascararla” (2011, p. 29).

La transformación educativa merece avizorarse en el horizonte, centrándose en fortalecer el contrapoder de la verdad, la capacidad del pensamiento crítico y la lucha por la vida, con estrategias de futuro, desde instituciones educativas, organizaciones y actores comprometidos con la ética vital. Es preciso sembrar acciones que contrarresten las lógicas del Mined y del Ministerio de Salud, interesadas en deteriorar el pensamiento y la capacidad de comprensión de la realidad, para lograr la transparencia y la superación de la ingenuidad, propiciando iniciativas populares que apuesten por la búsqueda de la verdad científico-médica, generando conflictos cognitivos que gesten opciones alternativas comprometidas con la vida y la libertad. En esta lógica, es necesario replantear los métodos actuales de enseñanza de la ciencia, en perspectivas constructivista, heurística y empírica.

En este contexto de pandemia, pensando el futuro próximo, instamos a generar alternativas educativas y de debate público, en que las familias, los organismos no gubernamentales, las organizaciones juveniles y la sociedad en general desarrolle iniciativas positivas para la salud, la vida y la superación de mentalidades conformistas, ingenuas, interesadas y manipuladoras en los planos político y económico. Importa emprender debates sobre la educación que merecemos y madurar propuestas que se transformen en políticas educativas y que incidan en el desarrollo humano, mediante la integración del derecho a la educación, el currículo, los métodos de enseñanza y el desarrollo de capacidades cognitivas y metacognitivas, de autonomía, libertad, creatividad, pensamiento crítico, y la actualización de conocimientos. Es necesario propiciar debates sobre el perfil docente y su reconocimiento profesional adecuado, centrado en una formación despartidizada, la función transformadora (Lucio & Cortés, 2018) y la reflexión crítica de su práctica. Como afirman Fierro y otras: “Se trata de tomar distancia respecto de su propia práctica educativa, de mirarla como lo harían otros” (1999, p. 15).

Conclusión

En suma, la pandemia del COVID-19 urge a convertir la educación en centro de debate público, desentrañando debilidades y gestando desafíos transformadores. Asimismo, frente a procesos en que los profesionales formados científicamente sucumben fácilmente a intereses nocivos, urge fortalecer la dimensión científica en la formación, para transformar la razón instrumental en razón ética. Desde estos tiempos inmediatos del COVID-19, animo a instituciones, organizaciones y población en general a fortalecer las capacidades de pensamiento, libertad, iniciativa y reflexión crítica, que generen compromisos y prácticas solidarias en beneficio de la salud y la vida de todas las personas.

La pandemia del COVID-19 urge a convertir la educación en centro de debate público, desentrañando debilidades y gestando desafíos transformadores.

Referencias

- Arrién, J. B., Thybergin, A., Picón, C., Ooijens, A., & Bernal, J. (1996). *Calidad de la educación en el istmo centroamericano*. Unesco.
- Bourdieu, P. (1967). Postfacio. En E. Panofsky, *Architecture gothique et pensée scholastique* (pp. 133–167). De Minuit.
- Bruer, J. (1995). *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula* (P. Pineda Herrero, Trad.). Ediciones Paidós Ibérica; Ministerio de Educación y Ciencia. (Trabajo original publicado en 1993).
- Cortina, A. (2013). *¿Para qué sirve realmente la ética?* Paidós.
- Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente: Una propuesta basada en la investigación-acción*. Paidós.
- Foucault, M. (2011). *El coraje de la verdad*. Fondo de Cultura Económica.
- Gil, D., Carrascosa, J., Furió, C., & Martínez, J. (2002). *Cuadernos de educación: La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria* (3.a ed.). ICE; Horsori.
- Harlen, W. (1994). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Morata; Ministerio de Educación y Ciencia.
- Lucio, R. (2017). *La formación docente: Horizontes y rutas de innovación*. Clacso.
- Lucio, R., & Cortés, A. (2018). Formación docente transformadora para liberar la educación. Paulo Freire y la pedagogía de los oprimidos. En Clacso, *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*.
- Marina, J. A., & Marina, E. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Ariel.
- Monereo, C. (Coord.). (1997). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: Formación del profesorado y aplicación en la escuela* (3.a ed.). Graó.
- Mora, F. (2014). *Neuroeducación: Lo que nos enseña el cerebro*. Alianza Editorial.
- Nickerson, R. S., Perkin, D. N., & Smith, E. E. (1998). *Enseñar a pensar: Aspectos de la aptitud intelectual*. Paidós; MEC.
- Nussbaum, M. (2012). *Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano* (A. Santos Mosquera, Trad.). Paidós. (Trabajo original publicado en 2011).
- Sacristán, J., & Pérez-Gómez, A. (2002). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata.
- Sanjurjo, L. (2002). *La formación práctica de los docentes. Reflexión y acción en el aula*. Homo Sapiens.
- Sanmartí, N. (2008). *Evaluar para aprender. 10 ideas clave*. Graó.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación en el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. Unesco; Santillana.

**Aproximaciones a la crisis ambiental durante el
COVID-19**

Impacto del COVID-19 sobre el medioambiente: Tópicos para reflexionar



Dr. Jean-Michel Charles Maes

Biólogo con doctorado en Ecología. Miembro de Número de la Academia de Ciencias de Nicaragua, fundador del Museo Entomológico de León y cofundador de la ONG ALAS.

Nacido en Bélgica y residente en Nicaragua desde 1983. Ha impartido clases en la Universidad Autónoma de Nicaragua, (UNAN-León), y forma parte del comité editorial de revistas científicas nicaragüenses y latinoamericanas.

Sus temas de investigación incluyen: inventarios y taxonomía de insectos de Nicaragua y de decenas de otros países, taxonomía de los Coleópteros Lucanidae y estudios de impacto ambiental utilizando insectos como escala de medición. En reconocimiento a su trabajo, entomólogos han nombrado con su apellido Maes a un género y más de 20 especies de insectos y uno de Tardigrada.

Impacto del COVID-19 sobre el medioambiente: Tópicos para reflexionar

Jean-Michel Charles Maes

En estos días en que el mundo lamenta el fallecimiento de más de cien mil personas, en medio de casi dos millones de casos positivos de COVID-19, los ambientalistas, dieron noticias aparentemente positivas: el cielo de Wuhan está casi libre de contaminación del aire y desde el estado indio de Punyab, se puede ver el Himalaya, que había estado oculto tras el aire contaminado desde hace muchos años.

¿Impresión o certeza? ¿Será que el planeta se está liberando de una parte del peso de la especie humana?

Al 16 de abril, Nicaragua es uno de los muy pocos países que no ha tomado medidas contra este virus, argumentando que no es más que una gripe, o que por milagro o por creer tener un sistema de salud excepcional, no entrará en el país, que lo tenemos controlado, que tan solo tenemos al día de hoy (16 de abril) ocho casos confirmados y un solo muerto, todos casos importados, sin contagio interno en el país. En estos mismos días, en las redes sociales, algunos colegas ecológicos han reportado incendios en los pinares de Nueva Segovia, en la Reserva Natura, en la Reserva Natural Miraflor y en la Reserva de Biósfera Indio Maíz.

En ambos casos, el Gobierno, cuyo presidente estuvo ausente del escenario político durante un mes, parece no tomar decisiones. No hay medidas reales para proteger a la población y al medio ambiente. El 15 de abril, el presidente de la República, en conferencia de prensa, justificó su quiescencia en la toma de medidas con la premisa de que “si se cierran las empresas, las tiendas y las escuelas, se muere el país, y si se muere el país, se muere la gente”. Además, ensalzó al sistema de salud diciendo que contaba con excelentes hospitales, excelentes médicos y grandes cantidades de medicina gratuita, y que estaba listo para cualquier pandemia.

Planteado el escenario, regresamos al punto que nos interesa para los objetivos de este ensayo: ¿qué impactos tendrá este virus sobre el medio ambiente, la economía y la sociedad?

Cuidado con los espejismos. El cielo azul de Wuhan o la vista despejada de las montañas del Himalaya son evidentemente un deleite temporal. Después de la crisis del coronavirus, la mayoría de los países, relanzarán sus industrias como sea, incluso a costa del medio ambiente y los derechos humanos.

El cielo azul de Wuhan o la vista despejada de las montañas del Himalaya son evidentemente un deleite temporal.

Es evidente que no tenemos la respuesta a tan compleja pregunta y nos enfocaremos en buscar respuestas que, puedan conducir a tomar decisiones acertadas para la etapa poscoronavirus. Este documento se organiza en dos partes: el virus y los efectos inmediatos, y los efectos a mediano o largo plazo.

Desde una visión ecológica del planeta, todo funciona con equilibrio ecológico: cada especie lucha por sobrevivir; si tiene éxito, otras especies la consideraran como un recurso valioso para su propia supervivencia. Si hay muchas cebras, habrá mucha comida para los leones. Las relaciones no siempre son tan evidentes en los casos de patógenos: si hay muchas cebras, habrá más probabilidades de que un patógeno logre adaptarse y multiplicarse

a costa de ellas, creando una epidemia que se detendrá cuando la población de cebras ya no permita el contagio. De la misma manera, el éxito de la especie humana en multiplicarse y alcanzar poblaciones de biomasa considerable la hace un medio de sobrevivencia para muchas otras especies: hongos, zancudos, microbios... En el equilibrio dinámico entre las especies del planeta, las tensiones entre especies tienden a regresar las poblaciones a un punto de equilibrio. En este contexto, podemos interpretar la pandemia del COVID-19 de dos maneras: como un intento del ecosistema por regresar a una situación de equilibrio o como el ataque de un patógeno a nuestra especie, lo cual es evidentemente antropocéntrico.

Los coronavirus forman una familia amplia de virus; la mayoría está asociada a huéspedes animales, principalmente silvestres. En apariencia, el patógeno estaba originariamente asociado con murciélagos. La probabilidad del contagio a humanos era muy baja, ya que, en general, los murciélagos no se comen. Pero aún entre los que se comen, la probabilidad de que uno esté infectado con el patógeno es aún menor, pero no es nula.

Existen casos anteriores de enfermedades originadas por patógenos animales y muchas veces el detonante de la enfermedad es el cambio de dieta. Las poblaciones africanas desplazadas por la guerra, por ejemplo, sobrevivieron prácticamente arrasando con los animales de parques nacionales, sin control sanitario alguno. En este caso, puede ser casual o puede ser que el espectro de murciélagos que se comían se amplió a otras especies. Los científicos chinos están estudiando los murciélagos para saber de dónde se originó el contagio. Algunos economistas agropecuarios hacen ver que una epidemia en granjas porcinas disminuyó la cantidad de carne de cerdo accesible al mercado y posiblemente influyó sobre el aumento del consumo de carne silvestre.

Este es un punto importante de reflexión, ya que muchos pobladores de Nicaragua, principalmente pequeños agricultores, están entrando en los bosques y consumiendo animales silvestres. Hay modelos matemáticos para calcular, a partir de una carretera, un camino o un poblado, hasta qué distancia existe la exclusión de algunos animales comestibles o comercializables y de plantas útiles. Los pobladores de zonas rurales fácilmente darían respuestas sobre cuánto se debe caminar para encontrar palma para techo, por ejemplo. Los cazadores igualmente pueden opinar sobre qué tan lejos están los venados más cercanos para cazar. Con el colega Martín Lezama, pudimos constatar (con observación personal de campo) en la zona de Sapoa-Cárdenas que más del 90 % de los nidos de loras habían sido saqueados para vender los críos como mascotas.

Además de los animales que se comen y venden, están los que se matan por miedo o falta de conocimiento. Por ejemplo, de las serpientes se cree que todas venenosas; de los murciélagos, que son chupasangres; de las lechuzas, que traen malos augurios; y de los gavilanes, que se comen los pollos. Algunas personas también matan animales por simple deporte, como los perezosos que se usan para ejercer puntería. Las costumbres en Nicaragua son más conservadoras que en algunos países asiáticos en cuanto a alimentación y al rango de animales “comestibles”. Aun así, no es nula la posibilidad de que en Nicaragua una enfermedad pase de animales a humanos.

Una vez pasado el virus de animales a humanos, se adapta al nuevo huésped y luego empieza la epidemia. La lucha para frenarla va a depender del modelo político de cada país, puesto que no hay país donde el sistema de salud sea totalmente independiente del poder político. En este caso, con un poder central fuerte, fue más fácil para el gobierno de China luchar contra el virus en un área geográficamente más pequeña, al confinar la zona de Wuhan. La reacción de los diversos países demuestra esta injerencia, que en algunos casos entorpece mucho el trabajo de las administraciones de salud; para muestra un botón: roces entre el presidente de Brasil y el alcalde de São Paulo, entre el presidente de Estados Unidos y los congresistas demócratas, y entre el Gobierno de Nicaragua y la oposición.

La teoría, en la mayoría de los países, dice que si se tiene una enfermedad que no tiene cura, lo mejor es no contaminarse y, por lo tanto, obligar por convencimiento o por fuerza al confinamiento social; si cada quien se queda en casa, la cantidad de contagio es mínima. Es claro que de la teoría a la práctica hay algo de camino que recorrer y algunas medidas que aplicar. Directa o indirectamente la mayoría de los países, a cambio de este confinamiento o para mitigarlo, ofrecen un paquete de medidas de apoyo que les permite sobrevivir a sus pobladores.

Todavía en el plazo inmediato, en caso de epidemia, muchas medidas generan más basura doméstica y sanitaria. El aumento de basura doméstica en confinamiento se da por que (a) la comida se compra y se lleva, lo que supone un aumento de empaques, y (b) las medidas sanitarias son más serias: si estornudas, usas un pañuelo desechable y lo tiras a la basura, usas mascarilla y la reemplazas cuando sea posible, usas guantes descartables y, en caso de las unidades médicas, gran parte del material de los desbordados hospitales es desechable para evitar la contaminación. Todo este material de desecho contaminado debe ser tratado, pero en vista de las grandes cantidades se termina botando sin tratamiento alguno, lo cual genera contaminación en el suelo y el agua.

Hay pocas estimaciones del “tiempo de vida” del virus fuera de su huésped: algunas horas, veinticuatro horas sobre cartón, tres días sobre acero inoxidable. Según la Dra. Carolyn Machamer, de la escuela de medicina John Hopkins, el COVID-19 puede sobrevivir hasta tres días sobre una superficie plástica, pero la cantidad de virus disminuye. Un equipo de investigadores de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) encontró restos de SARS-CoV-2 diecisiete días después de que los pasajeros abandonaron el barco Diamond Princess. En medios húmedos, el virus puede sobrevivir más tiempo y contaminar, en áreas de pozos poco profundos, el agua de consumo. No tenemos claro todavía si este virus se puede trasmisitir a animales; los desechos sanitarios hospitalarios o domésticos en vertederos pueden ser comidos por cucarachas o ratas, lo cual genera necesidades de estudios para medir la posible trasmisión por animales urbanos o peridomiciliarios.

En este contexto, el problema de los desechos sanitarios hospitalarios o domésticos cobra extrema relevancia. Raras veces expuestos al público, los problemas de desechos son escondidos por la administración, a pesar de esto, podemos recordar el escándalo de los desechos médicos radioactivos y el temor de los habitantes vecinos a estos (La Prensa, 2001). Esta experiencia nos da mucha inquietud sobre cómo están siendo tratados los desechos de pacientes con coronavirus y cómo se está procesando la basura domiciliar, puesto que es difícil separar los desechos de casas donde hay casos positivos de coronavirus, de centros de salud u hospitales.

Período poscoronavirus

Todo este material de desecho contaminado debe ser tratado, pero en vista de las grandes cantidades se termina botando sin tratamiento alguno, lo cual genera contaminación en el suelo y el agua.

La crisis global causada por la pandemia -aún y si no se convierte en epidemia en el país- generará una crisis económica nacional. Esta será causada, entre otros factores, por la poca demanda de mercados extranjeros debido al encogimiento de sus economías.

Esta crisis económica viene a sumarse a la socio-económica iniciada en abril de 2018, la cual causó muchos estragos, principalmente en el sector turístico. La crisis socio-económica, además de los problemas económicos, creó tensiones muy fuertes entre los sectores afines al partido de gobierno y los sectores afines a la oposición, obligando prácticamente a cada persona o empresa a tomar partido por un bando. Esta tensión y la falta de confianza en

el Estado generan más estrés en un escenario de epidemia, pues las preguntas no han sido respondidas y si lo fueron, dejan dudas. Nicaragua, como muchos países, no cuenta con un sistema de salud independiente, pero, en este caso, la dependencia directa de un partido político le resta credibilidad. La falta de credibilidad del gobierno, la carencia de divulgación de un plan a mediano o largo plazo, de objetivos claros de estrategia de desarrollo, no permite a la población tratar de apoyar dichas estrategias, quedando en las manos de cada poblador de definir sus propios objetivos y estrategias.

El modelo económico de Nicaragua desde antes de la invasión española ha sido de deforestar y usar la tierra para agricultura. A medida que la población aumenta, el avance de la agricultura sobre los bosques se acelera. La producción de monocultivos y la ganadería concentran grandes cantidades de tierra en las mismas manos, empujando a muchos pequeños agricultores a migrar hacia tierras nuevas.

El incremento de la conciencia ecológica en Nicaragua en los últimos veinte años no se debe a un cambio de modelo, sino a que este modelo de avance sobre los bosques va acabando, poco a poco, con estos. El mito de que el Atlántico del país es puro bosque se termina de desplomar. Este modelo no es exclusivo de Nicaragua, ni siquiera de los países de izquierda o de derecha; es tan solo una relación de poder: la empresa que tiene más dinero consigue las mejores tierras, empujando a las empresas más débiles a tierras marginales, por la fuerza o por los juegos económicos de los bancos. A nivel mundial, el modelo va acabando con los bloques boscosos más grandes todavía existentes en la Amazonia, los Andes, Malasia, Indonesia y otros lugares. La crisis del coronavirus, como muchas otras crisis, tendrá el mismo efecto: los productores agrícolas más pequeños no podrán pagar préstamos bancarios y perderán sus tierras. Por principio lógico de oferta y demanda, los productores más grandes tendrán capacidad para comprar a precio bajo muchas tierras y aumentar su capacidad productiva. En algunos países, esperamos, los gobiernos tomarán medidas para frenar este proceso.

Regresando al caso de Nicaragua, el intento de crear un sistema de áreas protegidas (Sinap), incluso con apoyo internacional para las reservas de biosfera, no dio los frutos esperados. La mayoría de las reservas son invadidas sin reacción seria por parte de la administración de protección al medio ambiente (Marena). En los últimos años, esta tendencia se incrementó, en vista de la poca aplicación de las leyes ambientales y de las leyes en general. Sin embargo, una parte de la población cada vez más numerosa se da cuenta de que la destrucción de los bosques tiene y tendrá serios efectos sobre el calentamiento local y sobre la merma del recurso agua, principalmente la de consumo humano.

La crisis del coronavirus, como muchas otras crisis, tendrá el mismo efecto: los productores agrícolas más pequeños no podrán pagar préstamos bancarios y perderán sus tierras.

La epidemia del COVID-19 tendrá varios efectos, generalmente sinérgicos con la tendencia actual. La contracción de la economía genera mayor desempleo y menor ingreso estatal; de ahí, hay una mayor “agresividad” de los pobladores para conseguir el sustento de sus familias y una menor posibilidad de control por parte del Estado, posiblemente limitado a un control político para asegurar la sobrevivencia del partido en el poder. No vemos realmente un escenario especial poscoronavirus, sino el incremento de los problemas existentes.

En la lucha por su sobrevivencia, parte de los pobladores buscará, en áreas protegidas y territorios indígenas, tierras nuevas para la agricultura. Como mencionaba al principio de este ensayo, ya vemos los incendios en áreas protegidas, principio de un ataque silencioso en contra del medio ambiente.

Algunas medidas que se pueden adoptar

Criticar siempre es fácil y lo es más desde fuera del aparato de mando, por esto tratamos de proponer soluciones.

A corto plazo, es necesario aumentar las medidas para frenar el coronavirus: el confinamiento, el distanciamiento entre personas y el uso de mascarillas. Confiar en el sistema de salud está bien, pero es criminal ponerlo a prueba en proporciones ya vistas en otros países.



La Organización Mundial de la Salud propone, para la basura domiciliar, distribuir contenedores y explicar a la población, mediante campaña mediática, que son para echar los desechos de pacientes con coronavirus que no ameritan ser hospitalizados. La campaña mediática debería de ser fuerte, ya que el tema de la basura es un tópico por desarrollar; basta ver lo rápido que aparecen vertederos espontáneos (clandestinos) donde se tiran animales muertos y basura maloliente, particularmente en los días feriados cuando el servicio de recolección de la basura no opera.

También se debe apoyar económicamente a la población desempleada que está confinada en casa, mediante la distribución de dinero o víveres, la condonación de facturas de servicios básicos durante los meses de confinamiento principalmente a los hogares más pobres, por ejemplo, en caso de la energía eléctrica, eximir el pago de las facturas inferiores a 150 kw. Posponer los pagos de créditos hasta después de la crisis.

Igual que los países europeos, Estados Unidos, China y otros, que tienen un plan de inversión para relanzar su economía, Nicaragua debe tener en cuenta que los pequeños productores son la base de la economía real una vez que se quita lo volátil. Además de bloquear temporalmente el cobro de los créditos, se debe tomar algún tipo de medida para incentivar y relanzar la producción agrícola, principalmente de granos básicos y hortalizas.

A largo plazo, se debe impedir la invasión de las áreas protegidas. Si una parte de un área protegida se quema, no deja de ser parte del área protegida; por cuanto, se debe dejar en regeneración natural y no permitir la colonización. El permiso, de facto, de colonización tan solo acelera el proceso de entrada de más pobladores.

Se debe promover la agricultura de producción de alimentos para el mercado local; la economía debe empezar por la alimentación del país. La tendencia actual muestra una voluntad distinta, más orientada al mercado de exportación.

Asimismo, se debe promover una ganadería más intensiva y con potreros arborizados, que pueden ser de leguminosas comestibles, y frenar, con impuestos sobre la tierra, la ganadería extensiva, para liberar tierras para agricultura sin llegar a soluciones violentas.

Se recomienda aumentar el nivel de educación de la población para tener mejor respuesta en situaciones de crisis. Una familia que vende nacatamales en un puesto callejero, en tiempos de confinamiento podría venderlos en línea. Se podría potenciar esta idea con una red wifi estatal gratis, para evitar los altos costos de conexión.

En general, para el medio ambiente, se deben aplicar las leyes existentes, ya que el marco legal está muy bien hecho; solo faltaría tomar medidas serias para obligar su cumplimiento. El Marena debería ser un ente independiente adscrito al Gobierno, para no depender de los vaivenes políticos.

A manera de conclusión, no se puede predecir cambios en las presiones específicas sobre el medio ambiente, sino un incremento de las presiones ya existentes.

El agua de Nicaragua y el COVID-19: ¿Entre el pánico y la apatía?



Dra. Katherine Vammen

Especialista en Calidad y Gestión de Agua y Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Naturales. Doctora con especialidad en Bioquímica, Genética y Biología de Desarrollo de la Universidad de Salzburgo, Austria. Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias de Nicaragua.

Directora del Instituto Interdisciplinario de Ciencias Naturales (IICN) de la Universidad Centroamericana (UCA). Coordinadora (Co-Chair) del Programa de Agua de la Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS) y Punto Focal de Nicaragua en la Red.

Fue Decana de la Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la UCA (2016-2018). Además, fue fundadora y coordinadora de la Maestría Regional Centroamericana en Ciencias del Agua y Subdirectora del Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua (CIRA) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua).



Prof. Salvador Montenegro Guillén

Maestro normalista de Educación; Ecólogo y Limnólogo. Miembro Honorario de la Academia de Ciencias de Nicaragua y del Centro Alexander von Humboldt.

Fue Director del Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua (CIRA), de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) (1980-2014), Presidente del Comité Directivo Nacional del Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM, (PPD); Presidente de la Alianza Nicaragüense de Cooperación para el Aprovechamiento y Protección de los Recursos Hídricos (GWP Nicaragua) y Miembro representante de la Región Centroamericana del Steering Committee de la Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership), Estocolmo.

Ha recibido las Órdenes Presidenciales: Orden “Miguel Ramírez Goyena” y Orden “Semper Virens”, y la Orden Municipal “Dioclesiano Chávez” por la Alcaldía de Managua.

El agua de Nicaragua y el COVID-19: ¿Entre el pánico y la apatía?

Katherine Vammen y Salvador Montenegro Guillén

El grave problema mundial causado por la aparición y la dispersión del coronavirus COVID-19 se manifiesta no solamente como un problema de salud pública, sino también como un problema de desequilibrio ecológico por el contagio viral entre especies de diferentes organismos, entre los cuales la especie humana resulta severamente afectada. La naturaleza de la que formamos parte incorpora, en diferentes procesos naturales, el contagio y la transmisión del virus a través de diferentes componentes en el ecosistema, como el ciclo hidrológico, proceso transversal en el funcionamiento de todos los seres vivos, y muchos otros procesos naturales abióticos. Por esta razón, es importante comprender cuáles son los riesgos asociados y cómo la grave degradación estructural de los recursos hídricos, a nivel global y nacional, podría agravar aún más la crisis sanitaria. En nuestro país, el deterioro de las cuencas hídricas, la pérdida del agua y la de su calidad han devenido en un problema estructural complejo y continuo, sin que haya soluciones concretas y apropiadas a la vista.

Todos aprendimos en la escuela primaria el funcionamiento básico del ciclo del agua o ciclo hidrológico: lluvia, infiltración del agua hacia el subsuelo, alimentación de acuíferos, escorrentía superficial, alimentación de lagos y ríos, evaporación, transpiración, condensación y lluvia nuevamente. En tanto fenómeno físico-natural, este proceso ha sido tradicionalmente fiable y condicionó la conducta humana a la tranquilidad asociada a su cumplimiento, como ley natural que funciona como si fuera la ley de la gravedad. Así que creímos saber que el agua “siempre estará ahí, hagamos lo que hagamos”.

La pandemia que vivimos hoy afecta a la sociedad, la economía y ambiente, y constituye un ciclo distinto del ciclo hidrológico natural: el ciclo hidro-ilógico, que es causado por la intervención humana. En este contexto, ante una sequía causada por la disminución o la falta de lluvias, pasamos de la preocupación a la ansiedad y llegamos al pánico en el clímax de la sequía, hasta que se presentan las primeras lluvias que, además de agua, traen sosiego y esperanza y producen, en la medida en que se estabilizan, una situación generalizada de apatía ante las causas del problema, ya que para entonces la crisis ha sido superada de manera parcial. El fantasma de la sequía se esfumina y pasa al olvido temporalmente, hasta que poco a poco la falta de agua construye de forma progresiva un nuevo escenario de preocupación, sin que infelizmente los discursos retóricos o las rogativas trasciendan hacia las acciones que mitiguen los daños causados y posibiliten la implementación de un proceso inteligente de adaptación a las veleidades de la variabilidad climática regional y del cambio climático global.

La vulnerabilidad social y económica de nuestro país aumenta en la medida en que el fenómeno de la desertificación generalizada —producto de la deforestación, la agricultura no sostenible y la ganadería extensiva— avanza inexorablemente sobre la geografía nacional, lo cual observamos como simples espectadores. Contrariamente al contenido de las declaraciones retóricas, la degradación ambiental, debida al cambio de uso de los suelos en un país cuya vocación forestal es del 70 % de su territorio, imposibilita el funcionamiento adecuado del ciclo hidrológico y causa la desaparición de las condiciones naturales básicas para que la humedad se condense en los bosques, se permita la infiltración a las aguas subterráneas y

La pandemia que vivimos hoy afecta a la sociedad, la economía y ambiente, y constituye un ciclo distinto del ciclo hidrológico natural: el ciclo hidro-ilógico, que es causado por la intervención humana.

se alimenten los ríos y los lagos. No resulta posible inducir o permitir los cambios drásticos que rompen el equilibrio en la naturaleza y, al mismo tiempo, confiar insensatamente en que el ciclo del agua seguirá funcionando con normalidad. Como sabemos, el agua es insustituible y, ante la reducción del régimen de lluvias, los efectos inciden profundamente sobre la economía agropecuaria y el bienestar de la población, con impactos ambientales irreversibles.

Es cierto que los cambios globales y regionales modifican severamente los patrones y el comportamiento de la economía del agua, pero en Nicaragua son proporcionalmente más importantes las causas y los efectos locales, asociados a las transformaciones sobre la ecología en el territorio nacional. Por ello, causa asombro que, aunque conocemos detalladamente las causas de la desertificación nacional y contamos con leyes aprobadas para controlar y corregir dichos tensores sobre el ambiente, continuamos gimiendo ante el muro de lamentaciones y transitando ilógicamente entre el pánico y la apatía, sin ocuparnos de resolver las raíces del problema.

Felizmente, sí tenemos en Nicaragua la capacidad de implementar medidas de adaptación ante el cambio climático a nivel local, corrigiendo responsablemente los efectos causados por la ausencia de administración territorial a nivel nacional. Es bien conocido que los tensores ambientales que ya son lugar común, como la deforestación, los cambios en el uso de suelos, la impermeabilización en áreas de recarga hídrica, la sobreexplotación de acuíferos, la contaminación de cuerpos de agua por desechos sólidos y líquidos, el abuso de tóxicos agroquímicos... son causantes de la erosión hídrica y eólica, la disminución de aguas subterráneas, la pérdida de calidad del agua, la disminución de caudales hídricos y hasta la desaparición de fuentes de agua. La necesidad de desarrollar capacidades para administrar el comportamiento del agua, una vez que llega a la superficie del territorio, es el objeto de la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), definida por el Comité Técnico de la Asociación Mundial para el Agua (GWP) como “un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas”.

La Ley N.º 620, Ley General de Aguas Nacionales (2007), define la gestión integral de cuencas como:

Conjunto de actividades normativas, administrativas, operativas y de control que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sostenible y la óptima calidad de vida de los habitantes de cada cuenca hidrográfica, por un lado, y por otro lado, poner énfasis en la conservación que promoverá el uso sustentable del suelo, agua y bosques *sic*, otros recursos asociados y el ambiente.

¿Cuáles son las acciones necesarias que han sido previstas para cortar el nudo gordiano? La función esencial de la Ley 620 es enfrentar la cultura viciosa de “dejar hacer, dejar pasar”, responsable del vacío de gestión, gerencia o administración del agua, cuyos efectos son comentados en estas líneas. Estos conceptos y mandatos están contenidos en el título segundo de dicha Ley que, por su extrema relevancia a este tema, reproducimos parcialmente:

Principios Rectores de los Recursos Hídricos: Conocimiento. Es de alta prioridad para el Estado el conocimiento del recurso hídrico del país, como elemento indispensable para la gestión sostenible del recurso.

Manejo integral: La gestión del agua se basa en el manejo integral de las cuencas superficiales y subterráneas, el uso múltiple de aguas y la interrelación que existe entre el recurso y el aire, suelo, flora, fauna y la biodiversidad.

Los Instrumentos de Gestión: El Sistema Nacional de Información de los Recursos Hídricos. Conformado principalmente por la información geográfica, meteorológica, hidrológica, hidrogeológica e incluye el manejo de los bancos de datos, la operación y mantenimiento de las redes y la difusión de la información obtenida. Aún una tarea pendiente.

La Planificación Hídrica: La formulación e integración de la planificación hídrica, tendrá en cuenta adicionalmente los criterios necesarios para garantizar el uso benéfico sostenible y el aprovechamiento integral de los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas y los acuíferos como unidades de gestión. La planificación hídrica, implica la elaboración de un Plan Nacional de los Recursos Hídricos por la autoridad nacional del agua, que servirá de base para que se elaboren planes y programas por cuenca, bajo la responsabilidad de los Organismos de Cuenca. Aún otra tarea pendiente de ejecutar. (Ley General de Aguas, 2007)

Lo anterior muestra que, de acuerdo con la Ley 620, la producción del conocimiento sobre recursos hídricos y su adecuada difusión son la base para comprender los procesos físico-naturales que operan en cada territorio contenido en las cuencas hídricas nacionales, organizadas sobre un sistema nacional de información. Ello demanda que el manejo o la gestión integrada de los recursos hídricos forma parte de un proceso de planeamiento y ejecución del plan nacional de recursos hídricos. Ambos instrumentos, aunque han sido previstos desde hace trece años, continúan como tareas pendientes, a pesar de ser nuestro salvavidas contra la pobreza y para la supervivencia. Claramente resultan esenciales y de urgencia cada vez mayor, para aprovechar racionalmente el ciclo del agua en Nicaragua y proteger a nivel local el funcionamiento de las fábricas de agua contenidas en las cuencas hídricas, de las que depende el bienestar de la sociedad y la economía nacional, de forma ambientalmente sostenible.

Lo ya expresado sirve de fundamento para explicar que Nicaragua cuenta con las herramientas jurídicas y las previsiones técnicas necesarias para implementar planes útiles en el aprovechamiento y la protección de sus cuencas hídricas desde hace muchos años, cuyo objetivo es el de corregir los usos inadecuados de los suelos que hacen vulnerables nuestros territorios ante los efectos de la variabilidad y el cambio climático. No se trata solamente de “reforestar”, sino de planificar e implementar conjuntamente (Estado, sociedad civil, academia y todos los actores involucrados) planes integrales de desarrollo apropiados al nivel de cada cuenca hídrica, que corrijan cada problema causado sobre la naturaleza y posibiliten fines de utilidad social, económica y ambiental de forma sostenida: agua para todos los usos y para todos los usuarios.

Estas consideraciones resultan esenciales para comprender que disponer de agua para la higiene personal es esencial en la prevención y el tratamiento de esta pandemia viral y otros males estructurales, como la gastroenteritis infantil y muchas enfermedades asociadas a la falta de higiene y causantes de la alta morbilidad nacional. Estas medidas de prevención y el tratamiento de estos malestares dependen de restaurar nuestra naturaleza y el funcionamiento correcto de las cuencas hídricas nacionales.

Necesidad de agua para enfrentar la epidemia del COVID-19.

El recurso más importante para enfrentar la pandemia del COVID-19 es el agua. Esta es el medio fundamental para mantener la higiene hospitalaria, doméstica y laboral que aportan al bienestar y salud de la población. Desde el lavado de manos hasta la desinfección de superficies, este recurso es el medio fundamental para mantener la higiene en todos los ambientes. Por eso, mantener el acceso al agua con calidad potable es esencial en estos tiempos de pandemia.

El acceso al agua segura en la estación seca ha sido un reto en Nicaragua en las últimas décadas y recientemente se reportan, en muchas áreas como el norte del país, problemas en varias comunidades rurales. Pero no solamente se trata del acceso al agua, sino de su calidad y especialmente de su calidad

microbiológica sanitaria. La purificación o desinfección del agua se ha convertido en un factor primordial para impedir la transmisión del virus y el contagio en todos los países del mundo. Por supuesto, esta va acoplada a la necesidad del continuo suministro de energía eléctrica para asegurar todos los servicios asociados con el acceso y el tratamiento del agua (bombeo de aguas subterráneas, purificación y tratamiento, servicios de abastecimiento y más). El tratamiento de aguas residuales en zonas urbanas y rurales es fundamental para asegurar un ambiente higiénico para la población.

El COVID-19 y el agua

El coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) es un virus dentro de una envoltura. Este tipo de virus con envoltura normalmente se considera menos estable en el ambiente. Su transmisión ocurre por contacto directo de una persona infectada a otra, por inhalación de bioaerosoles (generados por tos, estornudos o mediante el habla), deposición sobre superficies y contaminación de los manos, lo cual logra la exposición de las membranas mucosas de la nariz o la garganta. Su transmisión por medio de ingestión directa no ha sido observada y se encuentra bajo estudio actualmente. Es conocido que el SARS-CoV-2 es poco persistente en el agua y los virus envueltos son más susceptibles que otros virus a inactivación química con cloro y otros desinfectantes y a desactivación con luz ultravioleta (Wigginton & Boehm, 2020). Las metodologías para asegurar agua apta para consumo han tomado en cuenta la eliminación en el medio de virus más robustos que el COVID-19 (International Water Association, 2020); esta eliminación también está considerada en los procesos de purificación de agua estándar.

Los virus envueltos tienen una membrana de lípidos, que encierran una cápsula proteínica que consiste en proteína y glicoproteína. La superficie y los grupos químicamente activos en esta membrana exterior probablemente influyen en su sobrevivencia y comportamiento en ambientes acuáticos (Arbely et al., 2006; Shigematsu et al., 2014; Gundy et al., 2009). El cloro libre puede penetrar sin problema a la membrana de lípidos para reaccionar con proteínas en lo interno e inactivarlos (Ye et al., 2018).

Los virus que se transmiten directamente de persona a persona o por medio de gotas de agua a la vía respiratoria típicamente no sobreviven mucho tiempo fuera de su anfitriona en el ambiente, pero las transmisiones por medio de aerosoles, contacto con agua, alimentos y superficies tienden a sobrevivir más tiempo en otros ambientes. Aún hay que generar más conocimiento sobre las vías de transmisión del SARS-CoV-2 en el ambiente y especialmente sobre los mecanismos de inactivación (Ye et al., 2018).

Sin embargo, la excreción continua del virus podría tener importancia para la salud pública, por su transmisión a otras personas mediante bioaerosoles o la contaminación por superficies. Aguas contaminadas por coronavirus constituyen vehículos potenciales para la exposición, siempre y cuando se generan aerosoles (Hung, 2003; Casanova et al., 2009). Es imperativo generar más información sobre este aspecto, por medio de investigaciones a nivel mundial.

Es conocido que el SARS-CoV-2 es poco persistente en el agua y los virus envueltos son más susceptibles que otros virus a inactivación química con cloro y otros desinfectantes y a desactivación con luz ultravioleta (Wigginton & Boehm, 2020).

Efectivamente, es esencial asegurar el acceso a agua tratada en las zonas urbanas y rurales del país, con la calidad adecuada para consumo. Según el último estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) (2017), en 2015 el 59 % de la población nicaragüense poseía agua gestionada de manera segura; en las zonas urbanas, el 79 % y en las zonas rurales solamente el 30 %. Es importante notar que el 40 % de la población nicaragüense vive en zonas rurales sin acceso a agua segura.

La terminología “servicios de agua potable gestionados de manera segura” se origina en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), ya que es un indicador de la meta 6.1 (de aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos): proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionado de manera segura. “El agua potable gestionada de manera segura se define como el uso de una fuente de agua mejorada que se encuentra en la vivienda, disponible cuando se necesita y libre de contaminación fecal y químicos prioritarios” (OMS & Unicef, 2017).

La pandemia del COVID-19 ha mostrado la importancia de la necesidad de desinfección con la dosis óptima para los sistemas de agua potable, con el fin de proteger la salud pública. Se ha encontrado que el coronavirus puede entrar en el sistema de distribución de agua potable si el desinfectante residual se encuentra en una concentración baja. Se sospecha que la estabilidad del virus podría continuar por medio de la colonización de bacterias en biopelículas en el sistema de tubería y así entrar en casas individuales, ya que la transmisión por aerolización podría ser por medio de duchas (Naddeo & Liu, 2020).



Como se ha observado mundialmente, la mayoría de los hotspots de la pandemia del COVID-19 son centros urbanos como Wuhan, Milán, Madrid, Nueva York, São Paulo, Guayaquil y otros. Es un hecho que las enfermedades infecciosas en la mayoría de los casos se originan en centros urbanos, ya que se propagan rápidamente debido a la alta densidad poblacional. Recientemente se han observado otros casos en centros urbanos, como SARS en 2003 y ZIKA en las Américas (Vernon *et al.*, 2020).

Aunque el COVID-19 se trasmite por las vías respiratorias, es importante la cobertura de saneamiento en zonas urbanas para impedir la propagación de la infección; y en este sentido en el ambiente urbano de Nicaragua: “Particularmente en riesgo se encuentran los asentamientos en zonas periféricas y asentamientos irregulares” (Red Interamericana de Academias de Ciencias [Ianas], 2015).

El COVID-19 en aguas residuales: Estado de aguas residuales en Nicaragua

Los virus tienen una conexión con las aguas residuales, pues algunos se originan en las heces y la orina del ser humano infectado. Estudios han mostrado que los coronavirus pueden mantener su viabilidad en aguas residuales, especialmente los que surgen de efluentes de hospitales u otros lugares con una alta densidad de personas (Hung, 2003; Leung *et al.*, 2003). También existen observaciones que destacan cierta persistencia de virus de este tipo en ambientes acuáticos y plantas de tratamiento de aguas residuales (Fong & Lipp, 2005; Casanova *et al.*, 2009). Aún queda abierta la pregunta sobre cuánto tiempo el coronavirus puede persistir y seguir infecciosamente activo en aguas residuales.

Hasta la fecha, investigaciones sobre virus envueltos presentes en aguas residuales han indicado que se inactivan más rápidamente que los virus no envueltos (Brainard *et al.*, 2017), que se adhieren más a los sólidos y que la temperatura se asocia con las tasas de inactivación (Ye, 2016). A pesar de esto, es

importante notar que los virus envueltos son extremadamente diversos y, por tanto, tienen un rango grande de patogenicidades y ciclos de replicación (Wigginton & Boehm, 2020); por ende, pueden poseer una gran diversidad de comportamiento, persistencia y destino ambiental (Aquino *et al.*, 2017).

Son esenciales los estudios sobre la capacidad específica del virus de sobrevivir en heces y orina para entender mejor su ruta en el ciclo hacia el ambiente y especialmente por su deposición y tratamiento en aguas residuales. Un estudio reciente detectó SARS-CoV-2 vivo en heces y orina de personas infectadas (Holschue *et al.*, 2020). Otro estudio indicó que el SARS-CoV-2 puede sobrevivir hasta algunos días en ambientes apropiados, luego de transitar por el cuerpo humano (Mao *et al.*, 2020).

Estudios llevados a cabo luego de la epidemia de SARS en 2003 encontraron trazas de virus en aguas residuales, ya que puede sobrevivir dada la ausencia de desinfección adecuada, lo cual aumenta el potencial de contagio del virus (Leung, citado en Naddeo y Liu, 2020). Aún existen datos limitados sobre la concentración de los virus envueltos en heces y orina. El coronavirus responsable de la epidemia de SARS en 2003 se replicó en el tracto digestivo de humanos y se encontraron partículas infecciosas en muestras de heces.

Los virus normalmente se encuentran concentrados en los sólidos suspendidos en las plantas de tratamiento de aguas residuales y pueden ser removidos eficientemente por sistemas de filtración, como el biorreactor en combinación con la presencia de microorganismos antagonistas y condiciones fisicoquímicas adversas, para inactivar virus envueltos (Bodzek *et al.*, 2019; Chaudhry *et al.*, 2015).

Los genes de coronavirus han sido detectados en heces de individuos infectados (Jevsnik *et al.*, 2013; Poon *et al.*, 2004; To *et al.*, 2010) como en biosólidos residuales de aguas residuales (Bibby & Peccia, 2013). Algunos virus envueltos pueden sobrevivir algunos días y hasta semanas en aguas residuales pasteurizadas (Bibby *et al.*, 2015; Casanova & Weaver, 2015). Basados en estos resultados, es posible que las aguas residuales y las aguas contaminadas con heces pudieran servir como medio de vectores para ciertos virus envueltos (Yinyin *et al.*, 2018). Se menciona el caso del coronavirus SARS en un edificio de apartamentos en Hong Kong en que se ha atribuido el transporte del virus en aguas residuales al sistema de ductos de aire (Yu *et al.*, 2004), donde posiblemente se jugaron un papel en la difusión del virus por partículas fecales aerosolizadas (Hung, 2003).

Existen estudios sobre el comportamiento de virus envueltos en aguas residuales que indican que se inactivan más rápido que otros virus; sin embargo, su sobrevivencia por tiempo limitado es motivo de preocupación e indica que hay que poner atención a plantas de tratamiento de aguas residuales, eventos de desbordamiento y sus potenciales intrusiones en el agua potable (Yu *et al.*, 2004).

En estos momentos, existen iniciativas para monitorear plantas de tratamiento de aguas residuales para la presencia de COVID-19, como un sistema de alerta temprana para comunidades, con el fin en verificar si el virus ha returnedo luego de un periodo de reducción de infecciones. Esto ha sido nombrado como “epidemiología basada en monitoreo de aguas residuales” (WBE) y tiene significancia en el futuro

Existen iniciativas para monitorear plantas de tratamiento de aguas residuales para la presencia de COVID-19, como un sistema de alerta temprana para comunidades, con el fin en verificar si el virus ha returnedo luego de un periodo de reducción de infecciones. Esto ha sido nombrado como “epidemiología basada en monitoreo de aguas residuales” (WBE).

para introducir seguimiento y control de potenciales infecciones patógenas, que son una amenaza para la salud pública (Mao *et al.*, 2020).

Se han encontrado trazas de virus (ARN) en aguas residuales de Holanda, Estados Unidos y Suecia (Mallapaty, 2020). Por ejemplo, trazas de SARS-CoV-2 fueron detectadas en aguas residuales del aeropuerto de Tilburg, cuatro días después de haberse detectado el primer caso en Holanda. Si resulta ser funcional, los resultados de estos monitoreos podrían indicar cifras mejores que incluirían personas que no han sido sometidas a pruebas diagnósticas del COVID-19. Aún falta información sobre cuánto ARN del virus se encuentra en heces y sobre otros componentes, para establecer un sistema de alarma temprana. Con más desarrollo de la metodología y la información necesaria para su realización y análisis, este tipo de monitoreo podría ser una fuente de información para introducir medidas como cuarentenas domésticas en comunidades y centros urbanos (Mallapaty, 2020). Hay que mencionar que el monitoreo de aguas residuales ha sido usado en el pasado para analizar el éxito de campañas de vacunas contra el virus de la poliomielitis.

Es importante observar que aún existe un vacío de información sobre la transmisión del virus por rutas de exposición ambientales, incluyendo el agua y las aguas residuales. La pandemia del COVID-19 ha mostrado la necesidad de investigar sobre estas rutas y otros detalles de la sobrevivencia de virus en estos medios.

Hay que notar que existen vías de exposición donde predomina el mal manejo de las aguas residuales, las cuales desbordan las calles en comunidades rurales y periurbanas en el país, donde no existe cobertura de saneamiento de aguas residuales o donde existe infraestructura fallida en los sistemas de distribución y fontanería.

Saneamiento y cobertura de tratamiento de aguas residuales en Nicaragua

La causa inmediata del aumento de la contaminación del agua es el crecimiento de las cargas de aguas residuales en ríos y lagos. Las causas principales son el crecimiento de la población, el aumento de la actividad económica, la intensificación y expansión de la agricultura, y una mayor cantidad de enganches de alcantarillado con un nivel bajo o nulo de tratamiento. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [UNEP], 2016).

Para asegurar la salud de la población, es fundamental ver la cobertura de saneamiento y las iniciativas para mejorar el tratamiento de aguas residuales. “El deterioro en la calidad de agua puede afectar la salud de la población en Nicaragua especialmente por la contaminación patógena que afecta la calidad higiénica del agua...” (Ianas, 2019).

Situación actual en centros urbanos de Nicaragua. Según el informe de la OMS y la Unicef (2017), Nicaragua ha subido levemente el porcentaje de tratamiento de aguas residuales en toda la nación; ha pasado del 5 % en 2000, al 8 % en 2015. En los centros urbanos, hubo un incremento del 10 % al 13 % en el mismo periodo. Asimismo, se indica que las conexiones a alcantarillado han aumentado del 28 % en 2000 al 39 % en 2015, en los centros urbanos.

El porcentaje de la población que aún practica fecalismo al aire libre ha sido reducido a poco más de la mitad: de 16 % en 2000 a 7 % en 2015; en los centros urbanos se ha llegado a reducir hasta el 1 %, pero en lo rural el 15 % de la población aun lo practican (OMS & Unicef, 2017).

Aunque no existen cifras actualizadas o estadísticas publicadas sobre la cobertura de saneamiento, existe información sobre iniciativas de proyectos de saneamiento en centros urbanos, que indican que la cobertura está en aumento. Resulta importante que el Programa Integral Sectorial de Agua y Saneamiento

Humano (Pisash ha promovido desde 2014 programas de agua y saneamiento ejecutados por la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (Enacal). El Programa ha avanzado en la instalación o renovación de plantas de tratamiento y sistemas de alcantarillado en catorce centros urbanos con poblaciones mayores a cinco mil habitantes y está en planificación una segunda fase del Programa.

Situación actual en zonas rurales. La situación de salud de la población rural se ve afectada por la falta de saneamiento y la práctica del fecalismo al aire libre en muchas comunidades y caseríos del campo. El nivel de saneamiento se basa en lo elemental, por medio de letrinas, y no existen sistemas mejorados de saneamiento.

La meta 6.2 de los ODS es:

Lograr el acceso a servicios de saneamiento o higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin al fecalismo al aire libre prestando especial atención a las necesidades de las mujeres a las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

... Tomando en cuenta que Nicaragua aún tiene 15 % de la población rural que practican fecalismo al aire libre es urgente progresar en establecer diseños y planes específicos para zonas rurales con el fin en aumentar la cobertura de saneamiento mejorado en las comunidades y lograr la meta de erradicar el fecalismo al aire libre en Nicaragua. (Ianas, 2019).

Conclusiones y recomendaciones para Nicaragua

El surgimiento de la pandemia viral que vivimos es un resultado del desequilibrio de la relación entre la humanidad y la naturaleza, cuyos procesos naturales han sido severamente intervenidos y degradados. Es particularmente importante la situación de los recursos hídricos, cuyo proceso se encuentra bajo tensión por el cambio climático global y la degradación nacional de las cuencas hídricas. Debido a esto, se reducen la cantidad y la calidad de las aguas, lo cual afecta a la sociedad, la economía, el ambiente y, por extensión, nuestro futuro y nuestra supervivencia.

La dispersión del contagio ha sido facilitada por los vuelos de millones de personas a destinos en todo el planeta, especialmente hacia densas concentraciones humanas en grandes ciudades, y la apatía que impide la aplicación de medidas adecuadas y oportunas de prevención contra el contagio. El pánico resultante solamente debe ser el inicio de la organización de medidas para contener y resolver el contagio.

La crisis del COVID–19 se vincula y complica la crisis climático-ambiental a la que está sometida Nicaragua desde hace décadas, con efectos multiplicativos. Por ello, las medidas de respuesta no pueden ser solamente higiénico-sanitarias, sino también necesariamente ambientales. La crisis agrega nuevos tensores y causales sobre el ecosistema cuyo desequilibrio se agrava, afectando de manera negativa los abundantes recursos hídricos nacionales y sus cuencas, que ya anteriormente se encontraban bajo severa degradación y desertificación. Aunque se ha previsto soluciones, aprobadas legalmente pero no aplicadas, ha quedado en evidencia cómo la más alta prioridad es la necesidad de profundizar el conocimiento sobre los recursos hídricos y concretar la adecuada gestión integral de los suelos, la flora, la fauna y la diversidad biológica, mediante la planificación hidrica de aguas superficiales y subterráneas, y la ejecución apropiada de esos planes.

La crisis del COVID–19 se vincula y complica la crisis climático-ambiental a la que está sometida Nicaragua desde hace décadas, con efectos multiplicativos. Por ello, las medidas de respuesta no pueden ser solamente higiénico-sanitarias, sino también necesariamente ambientales.

El conocido ciclo hidro-ilógico humano, de pánico ante una sequía severa y luego de apatía al iniciar las lluvias, es similar al comportamiento humano observado actualmente: pánico ante el alto riesgo de contagio y los muchos muertos, y luego la baja de la guardia ante la progresiva disminución del número de casos infecciosos.

Se ha visto que el agua es el medio más importante para impedir la continuación de infecciones en todos los centros urbanos y asentamientos humanos mundiales. En lo inmediato, deben ser una prioridad los esfuerzos, especialmente por parte de las autoridades, para asegurar el acceso a agua de buena calidad bajo criterios microbiológicos en los centros urbanos y rurales del país. Es urgente asegurar el abastecimiento de agua donde no existen servicios de agua potable gestionados de manera segura, sea por contenedores móviles o sea por otros medios que abastezcan con agua segura. Se reitera la importancia de la dosis adecuada de cloro residual, para la desinfección del agua en todo el sistema de abastecimiento.

A mediano plazo, debe ser prioridad la continuación rápida del desarrollo de programas destinados a asegurar la cobertura de tratamiento de aguas residuales en todo el país, acompañada de un programa de evaluación y seguimiento del buen funcionamiento de las PTAR, para valorar la necesidad de su reemplazo o adecuación.

Es urgente introducir medidas en las zonas rurales de Nicaragua, con el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales adaptadas a las condiciones locales presentes para erradicar el fecalismo al aire libre en Nicaragua, puesto que este afecta la salud de la población, ocasionando enfermedades diversas.

Referencias

- Aquino de Carvalho, N., Stachler, E. N., Cimabue, N., & Bibby, K. (2017). Evaluation of Phi6 Persistence and Suitability as an Enveloped Virus Surrogate [Evaluación de la persistencia y adecuación de Phi6 como un sustituto de virus envuelto]. *Environmental Science & Technology*, 51, 8692-8700.
- Arbely, E., Granot, Z., Kass, I., Orly, J., & Arkin, I. T. (2006). A trimerizing GxxxG motif is uniquely inserted in the severe acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus spike protein transmembrane domain [Un motivo trimerizante GxxxG se inserta de forma exclusiva en el dominio transmembrana de la proteína del coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS)]. *Biochemistry*, 45(38), 11349-11356.
- Bibby, K., & Peccia, J. (2013). Identification of viral pathogen diversity in sewage sludge by metagenome analysis [Identificación de la diversidad de patógenos virales en lodos de depuradora mediante análisis de metagenomas.]. *Environmental Science & Technology*, 47(4), 1945-1951.
- Bibby, K., Fischer, R., Casson, L., Stachler, E., Hass, C., & Munster, V. (2015). Persistence of Ebola virus in sterilized wastewater [Persistencia del virus del ébola en aguas residuales esterilizadas]. *Environmental Science & Technology*, 2, 245-249. <https://doi.org/10.1021/acs.estlett.5b00193>
- Bodzek, M., Konieczny, K., & Ra, M. (2019). Membranes in water and wastewater disinfection: review [Desinfección de membranas en agua y aguas residuales: una revisión]. *Archives of Environmental Protection*, 45, 3–18.
- Brainard, J., Pond, K., & Hunter, P. R. (2017). Censored Regression Modeling To Predict Virus Inactivation in Wastewaters [Modelado de regresión censurado para predecir la inactivación de virus en aguas residuales]. *Environmental Science & Technology*, 51, 1795-1801.
- Casanova, L., Rutala, W. A., Weber, D. J., & Sobsey, M. D. (2009). Survival of surrogate coronaviruses in water [Supervivencia de coronavirus sustitutos en agua]. *Water Research*, 43, 1893–1898.
- Casanova, L. M., & Weaver, S. R. (2015). Inactivation of an enveloped surrogate virus in human sewage [Inactivación de un virus envuelto sustituto en residuos humanos]. *Environmental Science & Technology*, 2, 76-78.
- Chaudry, R.M., Nelson, K.L.& Mechanisms of Pathogenic Virus Removal in a Full/Scale Membrane Bioreactor, [Mecanismo de Remoción de Virus Patogénico en un Bioreactor de Membrana (MBR)]. *Environmental Science & Technology*, 49, 2815-2822.
- Fong, T. T., & Lipp, E. K. (2005). Enteric Viruses of Humans and Animals in Aquatic Environments: Health Risks, Detection, and Potential Water Quality Assessment Tools [Virus entéricos de humanos y animales en ambientes acuáticos: Herramientas de evaluación de riesgos de salud, detección y evaluación potencial de la calidad del agua]. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 69, 357–371.
- Gundy, P. M., Gerba, C. P., & Pepper, I. L. (2009). Survival of coronaviruses in water and wastewater [Supervivencia de coronavirus en agua y aguas residuales]. *Food Environ*, 1, 10-14.
- Holshue, M. L., DeBolt, C., Lindquist, S., Lofy, K. H., Wiesman, J., Bruce, H., Spitters, C., Ericson, K., Wilkerson, S., Tural, A., Diaz, G., Cohn, A., Fox, L., Patel, A., Gerber, S. I., Kim, L., Tong,

- S., Lu, X., Lindstrom, S., ..., Pillai, S. K. (2020). First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States [Primer caso del nuevo coronavirus de 2019 en Estados Unidos]. *New England Journal of Medicine*, 382(10), 929-936.
- Hung, L. S. (2003). The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? [La epidemia de SARS en Hong Kong: ¿Qué lecciones hemos aprendido?]. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96, 374-378.
- Jevsnik, M., Steyer, A., Zrim, T., & Pokorn, M. (2013). Detection of human coronaviruses in simultaneously collected stool samples and nasopharyngeal swabs from hospitalized children with acute gastroenteritis [Detección de coronavirus humanos en muestras recolectadas simultáneamente de heces e hisopados nasofaríngeos de niños hospitalizados con gastroenteritis aguda]. *Virology Journal*, 10, 46-52.
- International Water Association. (8 de abril de 2020). COVID-19: *A Water Professional's Perspective* [Panel de discusión] [COVID-19: Una perspectiva de profesionales del agua]. London, United Kingdom. <https://iwa-network.org/learn/covid-19-a-water-professionals-perspective/>
- Leung, W. K., To, K., Chan, P. K. S., Chan, H. L. Y., Wu, A. K. L., Lee, N., Yuen, K. Y., & Sund, J. J. Y. (2003). Enteric involvement of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus infection [Compromiso entérico de infección grave por coronavirus asociada al síndrome respiratorio agudo]. *Gastroenterology*, 125, 1011-1017.
- Ley General de Aguas Nacionales de 2007, La Gaceta N.º 169. (15 de mayo de 2007). [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/C0C1931F74480A55062573760075BD4B](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/C0C1931F74480A55062573760075BD4B)
- Mallapaty, S. (2020). How sewage could reveal true scale of coronavirus outbreak [Cómo los residuos podrían revelar la verdadera escala del brote de coronavirus]. *Nature*, 580, 176-177. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00973-x>
- Mao, K., Zhang, H. & Yang, Z. (2020). Can a Paper-Based Device Trace COVID-19 Sources with Waste water-Based epidemiology? [Podría un mecanismo basado en papel trazar fuentes de COVID-19 con epidemiología de aguas residuales?]. *Environmental Science & Technology*, 54, 3733-3735.
- Naddeo, V. & Liu, H. (2020), Editorial Perspectives: 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2): what is its fate in urban water cycle and how can the water research community respond? [Perspectivas editoriales: Coronavirus 2019 (SARS-CoV-2): cuál es su destino en el ciclo urbano de agua y como puede responder la comunidad de investigadores de agua?]. *Environmental Science. Water Research & Technology. The Royal Society of Chemistry* 2020. DOI: 10.1039/d0ew90015j
- Poon, L. L. M., Chan, K. H., Wong, O. K., Cheung, T. K. W., Ng, I., Zheng, B., Seto, W. H., Yuen, K. Y., Guan, Y., & Peiris, J. S. M. (2004). Detection of SARS coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome by conventional and real-time quantitative reverse transcription-PCR assays [Detección del coronavirus SARS en pacientes con el síndrome de respiración aguda-severa, mediante ensayos de PCR de transcripción inversa, cuantitativa y en tiempo real]. *Clinical Chemistry*, 50(1), 67-72.
- Organización Mundial de la Salud, & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). *Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene* [Informe de actualización]. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/jmp-2017/es/

- To, K. K. W., Chan, K. H., Li, I. W. S., Tsang, T. Y., Tse, H., Chan, J. F. W., Hung, I. F. N., Lai, S. T., Leung, C. W., Kwan, Y. W., Lau, Y., Ng, T., Cheng, V., Peiris, J., & Yuen, K. (2010). Viral load in patients infected with pandemic H1N1 2009 influenza A virus [Carga viral en pacientes infectados del virus A de la influenza pandémica de 2009 H1N1]. *Journal of Medical Virology*, 82(1), 1-7. <https://doi.org/10.1002/jmv.21664>
- Red Interamericana de Academias de Ciencias. (2015). *Desafíos del agua urbana en las Américas. Perspectivas de las Academias de Ciencias*. Red Interamericana de Academias de Ciencias; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://www.ianas.org/docs/books/Desafios_Agua.html
- Red Interamericana de Academias de Ciencias. (2019). *Calidad de agua en las Américas: Riesgos y oportunidades*. <https://www.ianas.org/images/books/wb09.pdf>
- Shigematsu, S., Dublineau, A., Sawoo, O., Batejat, C., Matsuyama, T., Leclercq, I., & Manuguerra, J. (2014). Influenza A virus survival in water is influenced by the origin species of the host cell [La supervivencia del virus de la influenza A en el agua está influenciada por las especies de origen de la célula huésped]. *Viruses*, 8(1), 123-130.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2016). *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a Global Assessment* [Una instantánea de la calidad del agua en el mundo: Hacia una evaluación global]. https://uneplive.unep.org/media/docs/assessments/unep_wwqa_report_web.pdf
- Vernon, J. L., Marc, H., Chen, W. K., Aguilera, X., Heymann, D., & Wilder-Smith, A. (2020). Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities [Preparación epidémica en establecimientos urbanos: Nuevos retos y oportunidades]. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30249-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30249-8)
- Wigginton, K. R. & Boehm, A. B. (2020). Environmental Engineers and Scientists have important roles to play in stemming outbreaks and pandemics caused by enveloped viruses [Ingenieros y científicos ambientales tienen roles importantes en la prevención de brotes y pandemias causados virus envueltos]. *Environmental Science & Technology*. <https://dx.doi.org/10.1021/acs.est.0c01476>
- Yinyin Y., Pin H. C., Hartert, J., & Wigginton, K. (2018). Reactivity of Enveloped Virus Genome, Proteins, and Lipids with Free Chlorine and UV254 [Reactividad del genoma del virus envuelto, proteínas y lípidos con cloro libre y UV254], *Environmental Science & Technology*, 52(14), 7698–7708.
- Ye, Y., Ellenberg, R. M., Graham, K. E., & Wigginton, K. R. (2016). Survivability, Partitioning, and Recovery of Enveloped Viruses in Untreated Municipal Wastewater [Supervivencia, partición y recuperación de virus envueltos en aguas residuales municipales no tratadas]. *Environmental Science & Technology*, 50, 5077-5085. <https://doi.org/10.1021/acs.est.6b00876>
- Ye, Y., Chang, P.H., Hartert, J., & Wigginton, K.R, (2018). Reactivity of Enveloped Virus Genome, Proteins, and Lipids with Free Chlorine and UV 254 [Reactividad de Genoma, Proteína y Lipidos en Virus Envueltos con Cloro Libre y UV 254]. *Environmental Science & Technology*, 52, 7698 -7708.
- Yu, I. T. S., Li, Y., Wong, T. W., Tam, W., Chan, A. T., Lee, J. H. W., Leung, D. Y. C., & Ho, T. (2004). Evidence of airborne transmission of the severe acute respiratory syndrome virus [Evidencia de transmisión en el aire del virus del síndrome respiratorio agudo-severo]. *The New England Journal of Medicine*, 350, 1731-1739.

La seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia



Dr. Oswalt R. Jiménez

Especialista en agrobiotecnología, semillas y mejoramiento genético de plantas, graduado (MSc & PhD) por la Universidad de Helsinki, Finlandia.

Durante su carrera, ha ocupado diferentes puestos de trabajo claves en universidades e instituciones gubernamentales dedicadas a la agricultura, liderando equipos de investigación a nivel nacional en asociación con prestigiosas agencias internacionales. Su trabajo se ha centrado en el aprovechamiento de los recursos fitogenéticos locales para el desarrollo de programas de mejoramiento genético con la ayuda de herramientas biotecnológicas, promoviendo el uso de marcadores moleculares para conservar la pureza genética de variedades de plantas liberadas comercialmente y el estudio de microorganismos benéficos locales con alto potencial para la biofertilización, el control de plagas y enfermedades en los cultivos.

Actualmente, es miembro afiliado de la Academia Mundial de Ciencias (TYAN-TWAS) y trabaja como Director del Instituto de Capacitación, Investigación y Desarrollo Ambiental (CIDEA) de la Universidad Centroamericana (UCA), asimismo, es asesor en temas de seguridad alimentaria del Instituto Interdisciplinario de Ciencias Naturales (IICN) de la misma universidad.

La seguridad alimentaria en el contexto de la pandemia

Oswalt R. Jiménez

El concepto de seguridad alimentaria es muy complejo, ya que puede tener diversos alcances dependiendo de la disciplina que lo defina. Pero casi todas las definiciones incluyen términos como “disponibilidad”, “acceso”, “utilización” y “estabilidad” de alimentos, los cuales son indispensables para alcanzar el bienestar humano en un sentido integral. Desafortunadamente, en Nicaragua se ha carecido de cifras actualizadas que reflejen el comportamiento y el estado de la seguridad alimentaria antes de la aparición del primer caso de COVID–19 en el territorio nacional. Este conocimiento sería esencial para analizar con responsabilidad los posibles efectos de la epidemia en la alimentación de los nicaragüenses. Sin embargo, existe información regional y nacional que podría brindarnos un acercamiento de varios aspectos que deben ser tomados en cuenta en la formulación de una estrategia adecuada a la presente coyuntura.

En Nicaragua se ha carecido de cifras actualizadas que reflejen el comportamiento y el estado de la seguridad alimentaria antes de la aparición del primer caso de COVID–19 en el territorio nacional.

A nivel regional, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) publicó en su portal web, durante la primera quincena de abril, la alianza de once organizaciones internacionales,¹ las cuales acordaron desarrollar acciones en conjunto para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas alimentarios, la agricultura y el comercio durante la pandemia. Asimismo, se menciona la implementación de actividades coordinadas entre autoridades de Agricultura de veinticinco países de la región latinoamericana. Básicamente estas notas hacen alusión a la decisión de estas organizaciones para facilitar un acompañamiento en los momentos críticos que garantice el flujo de alimentos mediante la implementación de cinco puntos principales: trabajo en conjunto, abogacía, análisis y asistencia técnica, monitoreo y diálogo (FAO, 09 de abril de 2020).

En el mismo portal, la FAO menciona que los ministros y secretarios de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Desarrollo Rural se comprometieron a informar a la opinión pública sobre el avance de todas las medidas que se ejecuten, a fin de garantizar alimentos para los 620 millones de consumidores de las regiones latinoamericana y del Caribe. Entre estas medidas, destacan la promoción de la asistencia técnica, el aseguramiento de los mercados a todos los niveles, la prevención de pérdidas y desperdicios de alimentos, el monitoreo de las cadenas logísticas, la inducción y el fomento de aplicaciones electrónicas para el comercio, la promoción de políticas fiscales y el establecimiento de mecanismos ágiles de índole público-privados (FAO, 03 de abril de 2020). Para lograr articular esto y retomar todas las medidas, serán cruciales la apertura y la gestión gubernamental, incorporando las recomendaciones de expertos nacionales independientes y brindando reportes constantes a la ciudadanía sobre el desarrollo y los resultados de las acciones en pro de la seguridad alimentaria. Todo esto debe ser acompañado de recomendaciones concretas y realizables para productores y consumidores. La coordinación para la implementación de estas medidas no será fácil, pero es muy necesaria por la cercanía comercial de los países centroamericanos.

¹ Además de la FAO, están Agencia de Salud Agrícola y Seguridad Alimentaria del Caribe (Cahfsa), el Instituto de Investigación y Desarrollo Agrícola del Caribe (Cardi), la Comunidad del Caribe (Caricom), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Organismo Regional Internacional de Sanidad Vegetal y Animal (Oirsa), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y el Programa Mundial de Alimentos (WFP).

Por otro lado, la Asociación de Productores y Exportadores de Nicaragua (Apen), basado en reportes de la FAO (02 de abril de 2020) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (01 de abril de 2020), ha compartido por medios electrónicos los resultados de un monitoreo de la situación alimentaria a la primera semana de abril. En este, mencionan que los índices mundiales de los precios de las cinco canastas básicas disminuyeron un 4.3 %, debido a la caída de los precios internacionales del petróleo y los retrasos logísticos por la actual crisis. A nivel centroamericano, El Salvador, nuestro principal mercado, ha tomado entre sus medidas la eliminación de los aranceles fiscales para la importación de arroz, frijol rojo, maíz y huevos, incrementando la demanda de estos bienes desde nuestro país y provocando un alza de los precios locales por el acaparamiento de intermediarios.

A nivel centroamericano, El Salvador, nuestro principal mercado, ha tomado entre sus medidas la eliminación de los aranceles fiscales para la importación de arroz, frijol rojo, maíz y huevos, incrementando la demanda de estos bienes desde nuestro país y provocando un alza de los precios locales por el acaparamiento de intermediarios.

En el mismo período de tiempo, el Gobierno ha reportado a través del medio El 19 Digital (2020, 06 de abril) que los precios de trece productos de la canasta básica se mantienen, los de siete bajaron y los de tres aumentaron (el frijol rojo, el huevo grande y el queso seco), lo cual resulta coherente con el análisis del mercado salvadoreño. El Gobierno ha informado a través de este mismo medio que se tienen suficientes reservas de granos para satisfacer la demanda nacional durante tres meses. Estas reservas, aunque limitadas, son un tesoro valioso ante cualquier emergencia alimentaria, por lo cual es urgente brindar un monitoreo constante a su estado y calidad, además de disponer de un plan robusto de distribución en respuesta a una posible necesidad alimentaria.

En sus monitoreos distribuidos por correo electrónico, la Apen menciona que los precios de las frutas y las hortalizas a nivel nacional han disminuido debido a las bajas ventas por la cuarentena voluntaria que está implementando una buena parte de la población nicaragüense. De continuar esta tendencia, podría desencadenar pérdidas cuantiosas de productos perecederos, debido a las incipientes capacidades de almacenamiento, transformación y agregación de valor en el país, algo destacado previamente en la tercera medida adoptada por los ministros y secretarios de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Desarrollo Rural de la región y que debe ser atendido de manera estratégica.

A nivel del hogar, es importante que cada familia haga una planificación y una previsión mesurada de los alimentos básicos que le permitan subsistir durante algún período de cuarentena forzoso en el futuro. Pero se debe tomar en cuenta que los granos básicos pueden verse fácilmente afectados por plagas de almacén y que las compras excesivas pueden conllevar a pérdidas económicas.

Durante abril, han caído algunas lluvias en varios departamentos del territorio nacional. Según boletines electrónicos distribuidos mensajes de WhatsApp por el Observatorio de Fenómenos Naturales (Ofena), se espera que el período lluvioso comience entre el 11 y el 15 de mayo y que junio traiga bastantes precipitaciones, lo cual es alentador para la siembra de primera. El Gobierno, a través de su medio de comunicación oficial, ha anunciado que tendremos un “buen invierno”, indicando que se están preparando “planes especiales” para el inicio del ciclo agrícola 2020–2021 (El 19 Digital, 21 de abril de 2020).

No obstante, todavía no se han anunciado medidas que consideren la pandemia actual o suavicen los aranceles ligados a la importación de insumos agrícolas, lo cual estimularía grandemente la producción. Por su parte, la Upanic ha difundido por medios electrónicos un protocolo de prevención del COVID-19 en las labores agrícolas, incluyendo una serie de normas sanitarias importantes durante las jornadas en el campo, la compra de insumos, la organización del trabajo en las fincas y el uso de maquinarias, equipos, áreas de cocina, comedores y vehículos de transporte. Asimismo, diversas organizaciones de productores han estado llevando a cabo conferencias virtuales sobre cómo prevenir el contagio de COVID-19 y mantener la inocuidad de la cadena productiva. Es sumamente importante garantizar la salud de las personas que llevarán a cabo la producción y la cosecha de los alimentos durante este año, ya que esto evitará una reducción de nuestra capacidad productiva, lo cual provocaría desabastecimiento e incremento de los precios en un año en que nuestra economía no pasa por su mejor momento y el poder adquisitivo se ha reducido por el alto nivel de desempleo.

A nivel del hogar, es importante que cada familia haga una planificación y una previsión mesurada de los alimentos básicos que le permitan subsistir durante algún período de cuarentena forzoso en el futuro.

El transporte de alimentos en el territorio nacional podría verse obstaculizado por la implementación de cuarentenas y restricciones estrictas en el futuro. Por esto, es necesario desarrollar protocolos que permitan movilizar productos alimenticios de las regiones rurales, donde su baja densidad poblacional podría facilitar relativamente el manejo de la pandemia, hacia las zonas urbanas más pobladas, donde la demanda de alimentos es mayor. Es importante destacar que la producción en sistemas diversificados (p. ej., en huertos) destinados principalmente al autoconsumo o a los mercados locales en las zonas rurales y periurbanas jugaría un rol clave en el abastecimiento de alimentos en un escenario en que el movimiento interdepartamental sea más limitado. Este es un momento oportuno para que las entidades gubernamentales y no gubernamentales direccionen esfuerzos para fortalecer y motivar este tipo de producción ante la amenaza latente.

En conclusión, ante la ausencia de datos fundamentados en un diagnóstico masivo a la población, es sumamente difícil predecir con alto nivel de certeza cómo se desarrollará esta pandemia en los próximos meses, por lo que debe prevalecer un principio de “prevención” a todos los niveles. Ninguna medida de previsión orientada a proteger la cadena de suministros alimentarios está lejos de ser acertada, máxime en un momento tan importante como el inicio del ciclo productivo. La formulación de planes interdisciplinarios, contemplando todos los factores de los que se tenga datos y atendiendo recomendaciones de académicos y expertos independientes, será sustancial para el manejo de la situación en los siguientes meses.

Referencias

- El 19 Digital. (06 de abril de 2020). *Nicaragua cuenta con buen abastecimiento de productos de la canasta básica.* <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:102075-nicaragua-cuenta-con-buen-abastecimiento-de-productos-de-la-canasta-basica>
- El 19 Digital. (21 de abril de 2020). *Nicaragua fortalece planes de producción 2020 en el mes de mayo.* <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:102523-nicaragua-fortalecera-planes-de-produccion-2020-en-el-mes-de-mayo>.
- FAO. (02 de abril de 2020). *El índice de precios de los alimentos de la FAO siguió cayendo en marzo.* <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>
- FAO. (03 de abril de 2020). *25 países de América Latina y el Caribe se coordinan para apoyar el funcionamiento regular del sistema alimentario durante la crisis COVID-19.* <http://www.fao.org/nicaragua/noticias/detail-events/es/c/1269586/>
- FAO. (09 de abril de 2020). *11 organizaciones internacionales se unen para asegurar los sistemas alimentarios, la agricultura y el comercio durante la pandemia COVID-19.* <http://www.fao.org/nicaragua/noticias/detail-events/es/c/1270669/IICA>. (2020, 01 de abril). Monitor para la seguridad alimentaria de América Latina y el Caribe. <https://www.iica.int/sites/default/files/2020-04/01%20Abril%202020.pdf>

El desequilibrio ambiental y la pandemia del COVID-19



**Instituto
Interdisciplinario
de Ciencias
Naturales**

El Instituto Interdisciplinario de Ciencias Naturales (IICN) fue fundado en 2017 con el objetivo de desarrollar investigaciones desde una visión interdisciplinaria, lo que permite analizar la dinámica y las tendencias de los actuales problemas ambientales, sociales y económicos que actúan sobre el manejo de los diferentes recursos naturales, así como plantear soluciones y recomendaciones para mejorar la calidad de vida de la población.

El IICN cuenta con un equipo de investigación especializado en recursos hídricos, energía, manejo de bosques, diversidad biológica, agricultura, acuicultura, cambio climático, biotecnología, seguridad alimentaria y nutrición, ecología y gestión ambiental.

Autoría: MSc. Andrea Cornejo, MSc. Iris Saldívar, MSc. Marvin Tórrez y Dra. Katherine Vammen

El desequilibrio ambiental y la pandemia del COVID-19

Andrea Cornejo, Iris Saldívar, Marvin Tórrez y Katherine Vammen

El desequilibrio ambiental y la pandemia del COVID-19

El surgimiento de la pandemia del COVID-19 se vincula directamente con el estado desequilibrado que surge de una crisis ambiental-climática global causada por la intervención de la especie humana. En Nicaragua, los síntomas de esta inestabilidad ambiental se muestran en la reducción de la cantidad y la calidad de los recursos hídricos, la disminución de la biodiversidad del país, la pérdida de grandes volúmenes de bosque en los últimos años, los cambios en el clima regional y las economías locales. A todo esto, se suma una alta vulnerabilidad al cambio climático, que exacerba los impactos ambientales y sociales.

Con sus funciones ecosistémicas los recursos naturales, como el agua, el bosque y la biodiversidad, contribuyen a los seres humanos y sostienen la calidad del aire, el agua y los suelos, que aseguran la calidad de vida y su desarrollo. En las últimas décadas, se han realizado estudios globales y nacionales que evidencian claramente un descenso más rápido en la cantidad y la calidad de los recursos y la diversidad de las especies. Este declive ha sido causado por cinco impulsores principales en orden descendiente: (a) los cambios en el uso de la tierra y los mares, (b) el aumento en la explotación de los recursos y los organismos, (c) el cambio climático, (d) la contaminación y (e) las especies exóticas invasoras (Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas [IPBES], 2019).

La expansión de la agricultura para producir bioenergía y alimentos para humanos y animales domésticos ha ocurrido a costo de mantener las contribuciones de los recursos de agua, bosque y biodiversidad.

El desbalance ambiental nace de las actividades humanas sobre la naturaleza, las cuales surgen de la falta de comprensión de nuestro rol como parte de esta: el crecimiento económico a cualquier precio para satisfacer el consumo prevalece sobre su debida protección. Como recuerda el papa Benedicto XVI (citado en Francisco, 2015, p. 6), es necesario ahora más que nunca “eliminar las causas estructurales de las disfunciones de la economía mundial y corregir los modelos de crecimiento que parecen incapaces de garantizar el respeto del medio ambiente”.

Los síntomas de esta inestabilidad ambiental logran afectar la salud pública. La gran mayoría de enfermedades emerge por medio de la fauna y la flora silvestres y de animales domesticados. Las afectaciones del desequilibrio ambiental preparan las condiciones propicias para la transmisión de patógenos como el COVID-19.

Biodiversidad, cambio climático y salud pública

Hoy más que nunca, las actividades humanas amenazan con la extinción de especies (IPBES, 2019). Hasta 2011, se contabilizaban 1.8 millones de especies en el planeta, lo que

La expansión de la agricultura para producir bioenergía y alimentos para humanos y animales domésticos ha ocurrido a costo de mantener las contribuciones de los recursos de agua, bosque y biodiversidad.

significa que solo se conoce aproximadamente un 10 % de la biodiversidad a escala global (Martins, 2011). La extinción de especies siempre ha estado presente en las dinámicas evolutivas del planeta, sin embargo, la formación de especies ha compensado las extinciones, tendencia que no se observa en los actuales registros desde que nuestra especie domina la tierra (Wilson, 2003).

A nivel mundial, el 25 % de las especies conocidas se encuentran amenazadas; esto podría significar la pérdida de un millón de especies en tan solo unas pocas décadas (IPBES, 2019).

La pérdida de biodiversidad está intrínsecamente relacionada con el cambio de la cobertura vegetal en ecosistemas y fenómenos asociados al cambio climático (Mantika-Pringle et al., 2015). El 75 % de las tierras ha sido significativamente alterado a escala mundial. Los cambios en el equilibrio de los ecosistemas del planeta, producidos por el ser humano en los últimos cincuenta años, no han tenido precedente y, con ellos, hemos acelerado el cambio climático (+1 °C), la pérdida de hábitat, la invasión de especies cosmopolitas, la disminución de especies nativas, la caída de las poblaciones de polinizadores y otros (IPBES, 2019).

Con la pérdida de biodiversidad, también se pierden beneficios y servicios ambientales (IPBES, 2019). Si decrece la diversidad biológica, disminuyen los escenarios de la seguridad sanitaria y alimentaria del ser humano; cada especie es una biblioteca genética que puede albergar múltiples recursos beneficiosos para la humanidad (Mittermeier et al., 2011).

La pérdida o alteración de biodiversidad también crea desequilibrios en el hábitat, lo cual implica nuevas y desconocidas amenazas para el ser humano. El incremento en las infecciones virales no se limita a la fauna; ha sido documentado en la alteración de los ecosistemas, ya que estimula que los virus encuentren nuevos hospederos. Así, hay estudios de muchas especies comerciales (yuca, tomate, pepino, maíz y otras) con afectaciones virales que repercuten en pérdidas económicas (Roossink & Arenal, 2015).

El crecimiento de la población demanda más presión en los recursos para producir insumos y alimentos. La expansión agrícola ha sido dramática en los trópicos, que paradójicamente son las áreas con mayor biodiversidad en el mundo. Solo entre 2010 y 2015, se perdieron 32 millones de hectáreas de bosque primario (IPBES, 2019).

Zoonosis: Conceptos y rutas de infestación

Las enfermedades zoonóticas son aquellas que se pueden transmitir de animales a seres humanos de manera natural (Organización Mundial de la Salud [OMS], s. f.). Su impacto en la salud humana es importante si tomamos en cuenta que el 61 % de los patógenos tiene origen zoonótico y representa el 75 % de las enfermedades emergentes (Taylor et al., 2001).

Pandemias de gran envergadura han sido enfermedades zoonóticas o de posible origen animal, como la llamada gripe española (Pumarola & Antón, 2018), la peste bubónica (Frith, 2012) y el VIH (Sharp & Hahn, 2011). Esto demuestra cómo han marcado la historia de la humanidad y muchos de sus hábitos de vida.

Para entender las zoonosis desde un punto de vista ambiental, es importante comprender los conceptos reservorio origen, reservorio intermedio, especie meta y el tipo de contacto que tiene el patógeno con la especie animal. Los reservorios son poblaciones o ambientes interconectados en los cuales los patógenos prosperan y desde los cuales logran alcanzar a la especie meta, que es el humano en la mayoría de los casos zoonóticos (Haydon et al., 2002). Un reservorio intermedio es una o varias poblaciones/ambientes hospederas, que tienen contacto con el reservorio origen y que finalmente tiene contacto con la especie meta.

Los patógenos para prosperar en el tiempo necesitan reservorios que tengan un mínimo tamaño crítico de la comunidad (TCC). Cuando las condiciones del hospedero del patógeno no son óptimas, esto es, que el TCC es más pequeño que el umbral que cada patógeno necesita, el patógeno tiende a extinguirse (Haydon *et al.*, 2002).

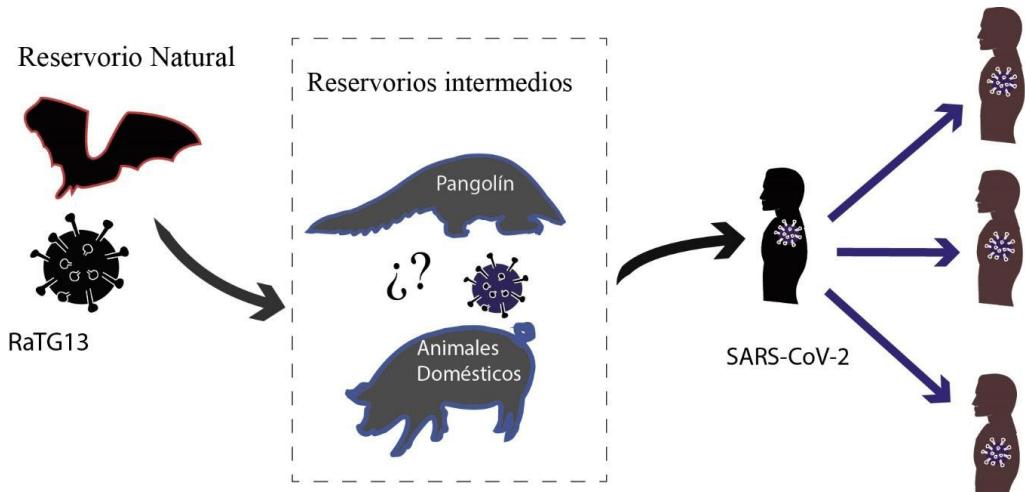
El SARS-CoV-2 es un virus de origen zoonótico, cuyo reservorio progenitor probable son murciélagos. Sus reservorios intermedios son aún desconocidos, pero hay una mayor probabilidad de que sean los pangolines (ver la ilustración 1), los cuales afectan hoy a los seres humanos (Andersen *et al.*, 2020). Los riesgos de enfermedades zoonóticas han incrementado por la pérdida de hábitats naturales, dado que aumenta la probabilidad de interacción con especies silvestres (Liu *et al.*, 2014).

Latinoamérica es potencialmente susceptible a enfermedades de origen zoonótico (Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, 2016), por lo que las estrategias de minimización de riesgo no deben ser vistas como ajena en nuestros países. Dado el papel que han tenido los mercados húmedos con especies vivas en la transmisión de virus hacia los humanos (Maron, 2020), es importante resaltar el rol del comercio de especies como una amenaza latente a la salud (Cheng *et al.*, 2007).

Los riesgos de enfermedades zoonóticas han incrementado por la pérdida de hábitats naturales, dado que aumenta la probabilidad de interacción con especies silvestres (Liu *et al.*, 2014).

Ilustración 1.

Hipótesis actual del desarrollo del SARS-CoV-2



Nota. Se parte de un posible origen en murciélagos como reservorio natural; luego, se pasa a un reservorio intermedio (más probablemente los pangolines, sin descartar especies domésticas); finalmente pasa al ser humano, el cual puede transmitir de persona a persona. Se ha elaborado a partir de Andersen *et al.*, 2020; Tang *et al.*, 2020; y Zhang *et al.*, 2020.

El problema del tráfico de especies como factor sociosalubre y ambiental

El tráfico legal o ilegal de especies silvestres es una problemática ambiental. Muchas de las especies del mundo se encuentran amenazadas por esta práctica, la cual puede llevarlas a la extinción (Pires & Moreto, 2016). Las especies son traficadas para su consumo como alimento o medicina tradicional, o para utilizar su piel u otra parte de su cuerpo como accesorio. Dado que se les caza, se les denomina cinegéticas.

Se sabe que en Nicaragua aproximadamente el 57 % de las especies de aves amenazadas lo están por cacería y el comercio (Tórrez & Gutiérrez, 2020). El tráfico de especies para consumo se da principalmente en crácidos (pavas y chachalacas) y anátidos (patos), pero también en otras especies, como los galliniformes (gallinas de monte) y columbiformes (palomas).

El tráfico de especies aumenta las probabilidades de la aparición de enfermedades zoonóticas, por el contacto directo e indirecto (Taylor *et al.*, 2001). Este tráfico ilegal se asocia a condiciones de pobreza y tiene sus raíces en contextos sociopolíticos e históricos de régimenes que no representan el sentir de las comunidades (Duffy *et al.*, 2016).

El tráfico de especies silvestres usualmente se hace en condiciones donde el hacinamiento entre especies es usual, tanto en la movilidad como en la comercialización. Esto promueve mayores interacciones/contactos entre especies y con personas; por tanto, aumentan las probabilidades de evolución y emergencia de los patógenos que producen las enfermedades (French & Holmes, 2020).

Impactos en los recursos de bosque y agua

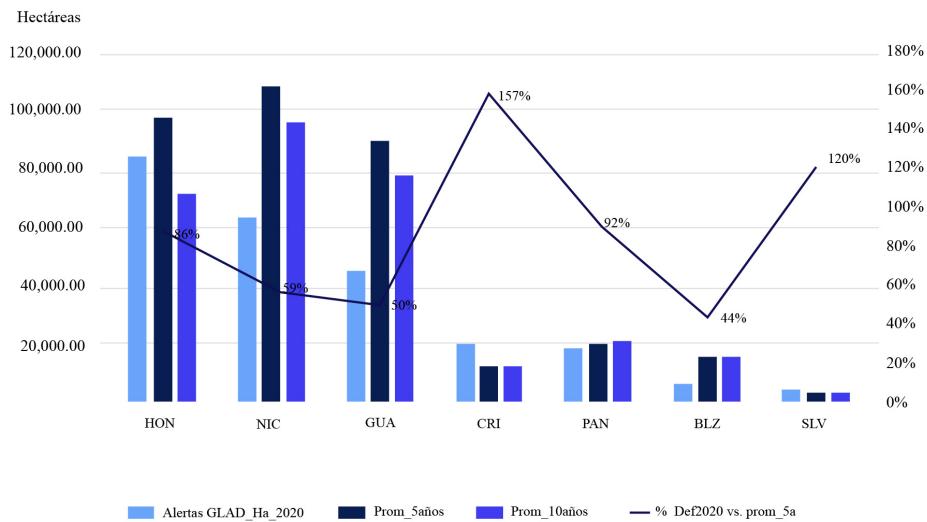
Establecida la relación entre el desequilibrio ambiental y las enfermedades zoonóticas, debemos también dimensionar los impactos de la pandemia del COVID-19 en el medio ambiente, en particular en los bosques y su gestión.

En general, se ha resaltado la pandemia en términos positivos: reducción de emisiones y “resurgimiento de la naturaleza”, pero se debe reconocer que esto “solo es una parte de la imagen” (Gardner, 2020). Tanto las emisiones como la reaparición de vida silvestre en las ciudades serán solo resultados de corto plazo si volvemos a la “normalidad” anterior.

Ya se ha señalado el aumento en la tasa de deforestación en dieciocho países tropicales en el primer trimestre de 2020 respecto al período 2017–2019 (World Wildlife Fund for Nature, 2020). En Nicaragua, de enero a mayo de 2018, tuvimos alertas de pérdida de 60 255 hectáreas de cobertura arbórea (Global Forest Watch, 2020), con un 62.5 % en el Caribe. Si esta tendencia continuara, se sobrepondría la tasa promedio de los últimos 5 años, como está sucediendo en el resto de Centroamérica (ver la ilustración 2). La degradación se hace cada vez más evidente a causa de las continuas invasiones a territorios indígenas, que se acercan más a las zonas núcleo de las reservas, lo cual líderes indígenas y afrodescendientes han reportado frecuentemente durante 2019 y 2020 (Gobierno Comunal Kriol de Graytown, 2020; Cornejo, 2019).

Ilustración 2.

Número de hectáreas de cobertura arbórea perdidas por país en Centroamérica



Nota. Elaborado a partir de información en el Global Forest Watch (1 de enero a 18 de mayo de 2020). La barra azul indica las hectáreas perdidas en 2020; la naranja, los promedios de pérdida en los últimos cinco años; y la gris, los promedios de pérdida en los últimos diez años. La línea amarilla señala el porcentaje que representa la pérdida de cobertura arbórea hasta el 18 de mayo de 2020 respecto al promedio de los últimos cinco años. Las etiquetas del eje horizontal significan: HON, Honduras; NIC, Nicaragua; GUA, Guatemala; CRI, Costa Rica; PAN, Panamá; BLZ, Belice; y SLV, El Salvador.

En el contexto de la pandemia y por experiencias previas, podemos señalar las siguientes preocupaciones sobre los bosques y su gestión:

1. Debido a la crisis económica, el aumento de la pobreza y el desempleo, la migración urbano-rural aumentaría la presión sobre los bosques y sus recursos como fuentes inmediatas para combatir la escasez de recursos. En Nicaragua, la Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social (Funides) (abril de 2020) ha proyectado para 2020 entre el 32.2 % y el 36.9 % de pobreza, similar al 34.7 % esperado para Latinoamérica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe & Organización Internacional del Trabajo, 2020).
2. Las medidas de distanciamiento social impactan los medios de vida de comunidades que dependen del turismo. En Guatemala, por ejemplo, las comunidades forestales del Petén están teniendo pérdidas y su sostenibilidad económica está en riesgo (Rainforest Alliance, 2020). En Nicaragua, algunas reservas silvestres privadas habían visto reducidas sus ventas hasta en 70 % en 2019 en comparación con 2017 (Funides, 2020). El panorama no es positivo en lo que resta del año.
3. La posible relajación de los requerimientos legales y ambientales para las actividades extractivas o de otro tipo, en un intento para recuperar la economía, en un país como Nicaragua, que en los últimos años ha demostrado favorecer las industrias extractivas (Centro Humboldt, 2019).

Debido a la crisis económica, el aumento de la pobreza y el desempleo, la migración urbano-rural aumentaría la presión sobre los bosques y sus recursos como fuentes inmediatas para combatir la escasez de recursos.

4. El potencial desvío de los ya reducidos fondos disponibles para las instituciones encargadas de proteger el medio ambiente y sus recursos hacia fondos de emergencia para atender la crisis sanitaria del COVID-19. Un presupuesto más reducido debilita la capacidad del Estado para una gestión ambiental efectiva.

Estas respuestas reforzarían las tendencias de degradación y deforestación, y la capacidad para controlarlas o revertirlas. Con lo cual, tendríamos impactos de corto y largo plazos en los servicios ecosistémicos esenciales para las personas y la economía nacional. Las pérdidas de bosque en un año aumentan el riesgo de deforestación en otras áreas de bosque primario o poco intervenidas y su recuperación puede llevar décadas.

Como detallan Vammen y Montenegro (2020), el recurso hídrico es uno de los principales medios necesarios para combatir la pandemia, ya que es la materia más importante para garantizar la higiene de todas las personas y, por tanto, es fundamental asegurar su accesibilidad y calidad en todos los países del mundo en estos tiempos.

Elementos de discusión: Desarrollo de componentes de una estrategia ambiental

Este breve análisis de algunos aspectos del desequilibrio ambiental debe ofrecer algunos elementos orientados al diseño de estrategias para la recuperación y la reconversión ambiental en el futuro. Primordialmente, es necesario establecer una nueva visión de vida y actuación de la sociedad para no solamente recuperar la naturaleza, sino también establecer un programa con una orientación transformativa, que involucre la reducción en actividades de impactos ambientales a gran escala, cambios en el estilo de vida de la sociedad y una mayor atención a los problemas ambientales de la Tierra, incorporados en nuevos planes de gestión integral. Todo esto requiere redirigir hacia un nuevo camino que priorice una nueva visión de la relación naturaleza-humano y, por supuesto, redireccionar la economía. Luego del shock que vivimos en materia de salud pública, es urgente proponer nuevas perspectivas para el planeta Tierra, lugar donde habitamos más de siete billones de seres humanos y donde la relación humano-naturaleza podría encontrar un nuevo balance positivo.

La crisis por la pandemia del COVID-19 representa un escenario grave. Al ser Nicaragua altamente vulnerable al cambio climático, la situación actual es aún más compleja y además se inserta dentro de una crisis sociopolítica y una recesión económica.

Considerando los elementos examinados en este ensayo, se ofrecen algunas recomendaciones generales como componentes de esta nueva estrategia transformativa en los niveles global y nacional:

1. Promover nuevas perspectivas ambientales, económicas y sociales orientadas a enfrentar los síntomas de la inestabilidad ambiental, que planteen remedios y planes integrales involucrando diferentes áreas problemáticas en sinergia.
2. Construir una economía global sostenible, apartándose del dogma acostumbrado de crecimiento económico a todo costo.
3. Desarrollar acciones para mejorar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, por medio de colaboración multidisciplinaria e intersectorial. Es importante que se involucren medidas y planes para enfrentar los impulsores principales de degradación ambiental.

4. Desarrollar estrategias y medidas sanitarias (eliminar contacto) para minimizar el riesgo de origen zoonótico en los mercados, en el tráfico ilegal y en todas las esferas de riesgo.
5. Difundir más información sobre el riesgo del tráfico de especies como una amenaza latente a la salud. Por supuesto, es necesario tomar en cuenta y reducir las desigualdades sociales y económicas, que son las causas verdaderas del tráfico de especies.
6. Promover y facilitar condiciones legales, comerciales y financieras para la inclusión de la protección de los servicios ecosistémicos a lo largo del ciclo de vida y de la cadena de suministros, para los sectores productivos relacionados con los recursos naturales y biológicos: pesca, agricultura, minería, bosque.
7. Apuntar hacia soluciones de conservación del bosque, con cobeneficios sociales y económicos alineados a una meta de cero deforestaciones.
8. Para entrar en una nueva etapa de recuperación y renovación ambiental, es fundamental fomentar una visión integradora, que incorpore los factores sociales y económicos, cree una nueva ética ambiental y priorice procesos transformativos con la participación de los diferentes sectores de la sociedad. Esta nueva visión del desarrollo está orientada a cambiar los comportamientos humanos hacia la naturaleza y crear una nueva forma de gobernanza, que aplique la ciencia al servicio de la humanidad y no permita el surgimiento de “estructuras consolidadas de poder”, que sofocan estas iniciativas (Juan Pablo II, citado por Francisco, 2015).
9. Los planes integrales ambientales destinados a resolver impactos sobre los recursos de biodiversidad, bosque, agua y otros deben considerar siempre la justicia social y establecer condiciones equitativas.

Para entrar en una nueva etapa de recuperación y renovación ambiental, es fundamental fomentar una visión integradora, que incorpore los factores sociales y económicos, cree una nueva ética ambiental y priorice procesos transformativos con la participación de los diferentes sectores de la sociedad.

Referencias

- Andersen, K., Rambaut, A., Lipkin, W., Holmes, E. C., & Garry, R. F. (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2 [El origen proximal del SARS-CoV-2]. *Nature Medicine*, 26, 450–452.
- Centro Humboldt. (2019). *Valoración socioambiental de la actividad minera metálica en Nicaragua. Análisis del sector para el periodo 2016–2019*. <https://humboldt.org.ni/valoracion-sociambiental-de-la-actividad-minera-metalica-en-nicaragua/>
- Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. (2016). *A survey of zoonoses programmes in the Americas* [Reporte preliminar] [Un estudio de los programas de zoonosis en las Américas]. https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_docman&view=download&slug=preliminar-report-zoonosis-080716-8&Itemid=518
- Cheng, V., Lau, S., Woo, P., & Yuen, K. (2007). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus as an Agent of Emerging and Reemerging Infection [El coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo como agente de infección emergente y reemergente]. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(4), 660–694.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, & Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe. El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. ONU; OIT. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45557/1/S2000307_es.pdf
- Cornejo, I. (2019). El sector forestal en Nicaragua ante la crisis sociopolítica: Reflexiones claves para el futuro [Resumen de informe]. En P. Póvoa de Mattos (Ed.), *Forest Research and Cooperation for Sustainable Development* (p. 59). Pesquisa Forestal Brasileira. <https://www.iufro.org/fileadmin/material/events/iwc19/iwc19-abstracts.pdf>
- Duffy, R., St. John, F. A., Büscher, B., & Brockington, D. (2016). Toward a new understanding of the links between poverty and illegal wildlife hunting [Hacia una nueva comprensión de los vínculos entre la pobreza y la caza ilegal de vida silvestre]. *Conservation Biology*, 30(1), 14–22.
- Francisco. (24 de mayo de 2015). *Laudato Si'* [Carta encíclica]. http://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf
- French, R., & Holmes, E. (2020). An Ecosystems Perspective on Virus Evolution and Emergence [Una perspectiva de ecosistema sobre la evolución y aparición de virus]. *Trends in Microbiology*, 28(3), 165–175.
- Frith, J. (2012). The History of Plague – Part 1: The Three Great Pandemics [La historia de la peste – Parte 1: Las tres grandes pandemias]. *Journal of Military and Veterans' Health*, 20(2), 11–16.
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (2020). *Ecoturismo en las reservas silvestres privadas de Nicaragua: Situación actual y retos para el 2020*. Funides; Red de Reservas Silvestres Privadas Nicaragua. <https://funides.com/publicaciones/ecoturismo-en-las-reservas-silvestres-privadas-de-nicaragua/>
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Económico y Social. (Abril de 2020). *Nicaragua. Informe de coyuntura*. <https://funides.com/wp-content/uploads/2020/04/FUNIDES-Informe-de-Coyuntura-de-Nicaragua.-Abril-2020.pdf>

- Gardner, C. (16 de abril de 2020). *Nature's comeback? No, the coronavirus pandemic threatens the world's wildlife* [¿El regreso de la naturaleza? No, la pandemia de coronavirus amenaza la vida salvaje del mundo]. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/nature-s-comeback-no-the-coronavirus-pandemic-threatens-the-world-s-wildlife/>
- Global Forest Watch. (2020). *Deforestation alerts in Nicaragua*. <https://www.globalforestwatch.org>
- Gobierno Comunal Kriol de Graytown. (27 de abril de 2020). *El GTRK se pronuncia por la situación de EMERGENCIA que vive Indio Maíz con relación a los incendios y aumentos...* [Imagenes adjuntas] [Actualización de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/692449294251739/posts/1500717003424960/>
- Haydon, D. T., Cleaveland, S., Taylor, L. H., & Laurenson, M. K. (2002). Identifying Reservoirs of Infection: A conceptual and Practical Challenge [Identificar los reservorios de infección: Un desafío conceptual y práctico]. *Emerging Infectious Disease*, 8(12), 1468–1473. <https://doi.org/10.3201/eid0812.010317>
- Liu, Q., Cao, L., & Zhu, X. (2014). Major emerging and re-emerging zoonoses in China: a matter of global health and socioeconomic development for 1.3 billion [Principales zoonosis emergentes y reemergentes en China: Una cuestión de salud mundial y desarrollo socioeconómico para 1.3 millardos]. *International Journal of Infectious Diseases*, 25, 65–72.
- Mantika-Pringle, C., Visconti, P., Marco, M., Martin, T., Rondini, C., & Rhodes, J. R. (2015). Climate change modify risk of global biodiversity loss due to land-cover change [El cambio climático modifica el riesgo de pérdida de biodiversidad global debido al cambio en la cubierta terrestre]. *Biological Conservations*, (187), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.04.016>
- Maron, D. (15 de abril de 2020). *Wet markets' likely launched the coronavirus. Here's what you need to know* [El probable lanzamiento del coronavirus en los mercados húmedos. Esto es lo que necesitas saber]. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/animals/2020/04/coronavirus-linked-to-chinese-wet-markets/>
- Martins, A. (24 de agosto de 2011). *Calculan en 8.7 millones el número de especies del planeta*. BBC. https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/08/110824_especies_censo_am
- Mittermeier, R. S., Turner, W. R., Larsen, F. W., Brooks, T. M., & Gascon, C. (2011). Global biodiversity conservation: The critical role of hotspot [Conservación de la biodiversidad global: El papel crítico del punto caliente]. En F. Zachos & J. Habel (Eds.), *Biodiversity Hotspots* (pp. 3–22). Springer.
- Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *Zoonosis y medio ambiente*. https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/
- Pires, S., & Moreto, W. (2016). The Illegal Wildlife Trade [El comercio ilegal de vida silvestre]. *Oxford Handbooks Online*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/978019935383.013.161>
- Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. (2019). *Summary for policymakers of the IPBES global assessment report on biodiversity and ecosystems services* [Resumen para los encargados de la formulación de políticas del informe de evaluación mundial de la IPBES sobre la biodiversidad y los servicios de ecosistemas]. <https://ipbes.net/global-assessment>

- Pumarola, T., & Antón, A. (2018). La pandemia de gripe de 1918. Una incógnita 100 años después. *Enfermedades Emergentes*, 17(2), 63–66.
- Rainforest Alliance. (15 de junio de 2020). *COVID-19 Pandemic: Live Updates from our Field Colleagues and Frontline Partners* [Pandemia del COVID-19: Actualizaciones en vivo de nuestros colegas de campo y socios en primera línea]. <https://www.rainforest-alliance.org/articles/covid-19-pandemic-live-updates-from-our-field-colleagues-and-frontline-partners>
- Roossink, M. J., & Arenal, F. G. (2015). Ecosystem simplification, biodiversity loss and plant virus emergence [Simplificación del ecosistema, pérdida de biodiversidad y aparición de virus vegetales]. *Current Opinion in Virology*, 10, 56–62. <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2015.01.005>
- Sharp, P. M., & Hahn, B. (2011). Origins of HIV and the AIDS Pandemic [Orígenes del VIH y de la pandemia de sida]. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a006841>
- Tang, X., Wu, C., Li, X., Song, Y., Yao, X., Wu, X., Duan, T., Zhang, H., Wang, Y., Qian, Z., Cui, J., & Lu, J. (2020). On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2 [Sobre el origen y la continua evolución del SARS-CoV-2]. *National Science Review*. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwaa036>
- Taylor, L. H., Latham, S. M., & Woolhouse, M. E. (2001). Risk Factors for Human Disease Emergence [Factores de riesgo para la aparición de enfermedades humanas]. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 356(1411), 983–989. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0888>
- Tórrez, M., & Gutiérrez, L. (20 de febrero de 2020). *Red List Initiative in Nicaragua: a multisectoral process* [Iniciativa de lista roja en Nicaragua: Un proceso multisectorial]. IUCN World Conservation Congress. <https://www.iucncongress2020.org/newsroom/all-news/red-list-initiative-nicaragua-multisectoral-process>
- Vammen, K., & Montenegro, S. (2020). El agua de Nicaragua y el COVID-19: ¿Entre el pánico y la apatía? En J. Huete-Pérez (Ed.), *COVID-19, el caso de Nicaragua. Aportes para enfrentar la pandemia* (pp. 49–60). Academia de Ciencias de Nicaragua. https://www.cienciasdenicaragua.org/images/noticias_pdf/LibroCOVID-19elcasodeNicaraguaACN2020.pdf
- Wilson, E. (2003). On global biodiversity estimates [Sobre las estimaciones de la biodiversidad mundial]. *Paleobiology*, 29(1), 14. [https://doi.org/10.1666/0094-8373\(2003\)029%3C0014:OGBE%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1666/0094-8373(2003)029%3C0014:OGBE%3E2.0.CO;2)
- World Wildlife Fund for Nature. (2020). *Mehr Wald geht durch Corona verloren* [Se pierde más bosque a través del coronavirus]. https://blog.wwf.de/wald-corona/?_ga=2.191480681.232588903.1590074315-1039827102.1590074315&_gac=1.225442152.1590074315.Cj0KCQjwzZj2BRDVARIsABs3l9KLYW7DJ-84K-dx0sDJY69EZh37S104nIwYCPVCrWdVGSGSARTgaAqs5EA_Lw_wcB
- Zhang, T., Wu, Q., & Zhang, Z. (2020). Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak [Probable origen en pangolines de SARS-CoV-2 asociado al COVID-19]. *Current Biology* 30, 1346–1351.

Coronavirus: Riesgo de desastre



Dr. Dionisio Rodríguez

Doctor en Geología por la Universidad Tecnológica de Lulea, Suecia. Miembro de Número de la Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN) y Miembro Honorífico de la Academia de Geografía e Historia de Nicaragua.

Fundador y director (1990-2016) del Centro de Investigaciones Geocientíficas (CIGEO), posteriormente Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua).

Autor de la única carrera de Geología en Nicaragua. Fue fundador y director de la Maestría Centroamericana en Evaluación de Riesgos y Reducción de Desastres en la UNAN-Managua. Asimismo, coordinador del Comité Científico del Programa para la Prevención y Mitigación de los Desastres en Centroamérica (DIPREDCA).

Coordinador del Comité Científico de la VII Conferencia Espacial de las Américas realizada en Managua (2015) por la Vicepresidencia de la República y la Organización de las Naciones Unidas con agencias espaciales de América, Europa y Asia.

Coordinó diversos programas científicos, y ha sido profesor de geología, tectónica, geomorfología y geoquímica. Ha impartido seminarios y conferencias en Japón, China-Taiwán, Italia, España, Austria, Brasil, Suecia, Perú, México, Cuba y en Centroamérica.

Coronavirus: Riesgo de desastre

Dionisio Rodriguez

Desde la aparición, a finales de diciembre de 2019, de neumonías atípicas en Wuhan, China, toda la población del mundo quedó expuesta al riesgo de contaminación. Estas neumonías posteriormente se reconocieron como consecuencia de un nuevo coronavirus, al cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) categorizó como «pandemia» el 11 de marzo de 2020. Era probable que la enfermedad del coronavirus de 2019 (COVID-19, como fue nombrada oficialmente) se convirtiera en un desastre de incalculable magnitud.

Según los expertos internacionales, la pandemia del COVID-19 es más complicada que pandemias anteriores, como el SARS en 2003, el MERS en 2012, el ébola en 2014 y otras. Este virus es más contagioso, aunque su capacidad de contagio varía en cada país; en el primer momento, el contagio es lento, pero después muestra un incremento exponencial observable en el número de personas afectadas.

Actualmente, la situación es complicada, puesto que se extiende rápidamente por todo el mundo, con un alto índice de contagio. Hasta ahora, los casos positivos superan los 3 millones de personas y más de 200 000 defunciones (28 de abril de 2020), lo cual es principalmente notorio en Europa (España, Italia, Francia, Alemania), América (Estados Unidos, Canadá, México, Ecuador, Brasil, Perú, Colombia, Bolivia y el resto de Sudamérica), Asia (China, Japón, Corea y otros) y en algunos países del continente africano, donde se está propagando rápidamente.

En este contexto, el virus es un actor global y estará amenazando a los países y los habitantes del mundo en función de sus vulnerabilidades; el riesgo de desastres se mantendrá por algún tiempo, hasta que se pueda contener su propagación. Por ahora, el COVID-19 no tiene cura y no hay vacunas ni fármacos que puedan contrarrestarlo de manera efectiva; se está trabajando aceleradamente en ello.

En Centroamérica y el Caribe, los Gobiernos hacen grandes esfuerzos para contener la propagación del virus en sus territorios, que parece ir en franco aumento. Al respecto, es meritorio reconocer el trabajo realizado por El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Cuba, República Dominicana y otros. En Nicaragua, la situación es diferente, pues no se conoce oficialmente una estrategia clara para contrarrestar la propagación de esta terrible enfermedad. De esta forma, nos enfrentamos al riesgo de un desastre provocado por una pandemia, un enemigo invisible que ya ha penetrado sigilosamente en todos los países del mundo.

Un desastre puede ser causado por cualquier amenaza natural (geológica o hidrometeorológica, p. ej., un terremoto o un huracán) o antropogénica (biológica o tecnológica, p. ej., un virus mortal, un evento radiológico o un accidente tecnológico), pero en cualquier caso tendrá efectos nocivos en la pérdida de vidas o bienes. El coronavirus puede ser considerado como una amenaza biológica que impactará en mayor o menor grado en función de la vulnerabilidad que presente la sociedad en que penetra.

Durante la Antigüedad, los desastres fueron considerados como actos divinos y se les atribuía una relación directa entre la naturaleza, la sociedad y la divinidad; era muy poco lo que se podía hacer para evitar su impacto devastador. Los países limitaban la mayoría de sus esfuerzos al rescate de las víctimas después del evento dañino.

Sin embargo, en la actualidad, con la evolución del conocimiento humano, las experiencias de catástrofes anteriores y los avances tecnológicos (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNISDR], 2015), los desastres son enfrentados con metodologías y parámetros científicos, que permiten evaluar y reducir los riesgos, para lograr mejores condiciones.

Bajo el auspicio de las Naciones Unidas, entre 1990 y 1999, expertos de varios campos desarrollaron el marco global para el riesgo y la gestión de desastres. De particular relevancia fueron la introducción de varios conceptos y metodologías relacionados con el riesgo de desastres —como amenaza, exposición o riesgo—, y la necesidad de reducir el riesgo de desastres para un desarrollo más sostenible. Con el pasar del tiempo, estos conceptos y métodos han venido evolucionando hasta lograr un mayor aporte en la actualidad.

De acuerdo con la *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres de la UNISDR* (2009, p. 30), “riesgo de desastre” se define como:

Las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro.

En este sentido, el riesgo se define a partir de la combinación y en función de tres variables: amenaza, exposición y vulnerabilidad en un área específica.

Asimismo, la amenaza biológica es un proceso o fenómeno de origen orgánico, que se transporta mediante vectores biológicos, los cuales incluyen la exposición a microorganismos patogénicos, toxinas y sustancias bioactivas que pueden ocasionar la muerte, enfermedades u otros impactos en la salud, daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. Entre las amenazas biológicas, se incluyen los brotes de enfermedades epidémicas o pandémicas, como el COVID-19 que nos amenaza actualmente.

Por otro lado, la vulnerabilidad se refiere a las características y las circunstancias que hacen susceptible, ante los efectos dañinos de una amenaza, a una comunidad o sistema. Hay que tener en cuenta que la vulnerabilidad varía considerablemente en dependencia del país, la comunidad o los grupos sociales, y en el transcurso del tiempo.

En Nicaragua, la vulnerabilidad se potencializa a su máxima expresión por varios factores, pero específicamente por el nivel de pobreza, la falta de cultura de prevención de riesgos de desastres, y los frágiles sistemas sanitario, socioeconómico y político, en los cuales estamos inmersos.

Construcción del riesgo (amenaza–vulnerabilidad)

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas no representan mucho por separado. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

El coronavirus es un riesgo complejo, con una amenaza antropogénico-biológica prácticamente invisible, con facilidad de propagarse rápidamente a través de las migraciones, reuniones de grupos sociales y contacto entre persona y persona. Los riesgos de contagio del COVID-19 no tienen nada que ver con riesgos tan

Aunque su capacidad de contagio varía en cada país; en el primer momento, el contagio es lento, pero después muestra un incremento exponencial observable en el número de personas afectadas.

fáciles de entender como el de una amenaza por erupción volcánica o de una actividad meteorológica. La vulnerabilidad también puede ser invisibilizada; en algunas ocasiones, por ejemplo, hay vulnerabilidad en personas que tienen contacto cercano con otras portadoras asintomáticas o no detectables.

Sin embargo, los riesgos pueden reducirse o manejarse si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades ante las amenazas, y si implementamos medidas o planes estratégicos para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres. De otra forma, estamos construyendo el riesgo de desastre.

Conclusiones

¿Qué podemos hacer en Nicaragua para el manejo eficaz y la reducción de desastre por el COVID–19?

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas no representan mucho por separado. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

Implementar una estrategia pública o plan de contingencia

El manejo del desastre tiene un objetivo principal: la reducción del impacto o riesgo del desastre. Un plan de contingencia es un plan preventivo con líneas estratégicas y operativas, que ayudará a controlar la situación de emergencia y a minimizar las posibles consecuencias negativas. Garantizará la preparación y la respuesta rápida ante la presencia de contagios masivos y locales, con el fin de interrumpir su transmisión, de acuerdo con las estrategias definidas, los protocolos y las recomendaciones científicas —incluidas las de la OMS—, las acciones de rehabilitación y atención, la vigilancia, la evaluación y la investigación clínicas y científicas. Otras acciones muy importantes son la comunicación y la educación de la población y comunidades en riesgo sobre la emergencia. Los Estados tienen la responsabilidad de reducir los riesgos en conjunto con los actores pertinentes.

Mientras el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y los países del continente americano han implementado planes estratégicos para enfrentar la pandemia, en Nicaragua todavía no se conoce una estrategia para la reducción del riesgo de desastre ante el COVID–19. El SICA desarrolla planes especialmente para la cooperación, el intercambio de información y el financiamiento regional (SICA, 2020).

Los Gobiernos de la región Centroamericana están desarrollando planes en sus respectivos países, para enfrentar la amenaza de propagación del COVID–19, los cuales incluyen el cierre de fronteras, la suspensión temporal de actividades educativas, comerciales y campañas de divulgación pública, la asistencia económica y otras estrategias. Nicaragua, por su parte, se ha limitado a la atención de los casos contagiados y sospechosos.

Es necesario desarrollar un plan estratégico que garantice la protección y la confianza de su población ante la amenaza de la pandemia del coronavirus.

Es necesario desarrollar un plan estratégico que garantice la protección y la confianza de su población ante la amenaza de la pandemia del coronavirus.

Acoger recomendaciones de expertos internacionales en pandemias y de la OMS

Autoridades, científicos y expertos mundiales en epidemiología han insistido en la necesidad de implementar lo que llaman “prácticas sencillas para disminuir la propagación del virus”: lavarse las manos constantemente, usar mascarilla en espacios públicos y en concentraciones de personas y aislarse o distanciarse socialmente.

La OMS ha orientado otras medidas básicas de protección, como la higiene respiratoria —al toser o estornudar, deben cubrirse la boca y la nariz— y el no contacto de las manos con los ojos, la nariz y la boca. Estas son medidas muy efectivas y fáciles de implementar, que contribuyen a la protección y la reducción de la vulnerabilidad ante la amenaza de contagio del coronavirus.

Desarrollar un Plan de comunicación y sensibilización públicas

Es necesario implementar un plan de comunicación y educación públicas, para fortalecer el conocimiento sobre el riesgo de desastres por el COVID-19. De igual manera, se deben divulgar las acciones que pueden tomarse individual y colectivamente, para reducir la exposición y la vulnerabilidad ante las amenazas. Esto es fundamental para la reducción eficaz del riesgo de desastres ante la pandemia del coronavirus.

Referencias

- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2009). *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres*. Naciones Unidas; Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas. https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015–2030*. Naciones Unidas. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2008). Preparación ante los desastres para una respuesta eficaz. Conjunto de directrices e indicadores para la aplicación de prioridad 5 del Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015. Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.
- Sistema de la Integración Centroamericana. (2020). *Plan de contingencia regional: Orientado a complementar los esfuerzos nacionales para la prevención, contención y tratamiento del COVID-19 y otras enfermedades de rápida propagación*. <https://www.sica.int/download/?121512>

Aspectos técnicos de la pandemia

Generalidades del coronavirus y su impacto en Nicaragua



**Centro
de Biología
Molecular**

Fundado en 1999, el CBM fue el primer centro de Nicaragua dedicado exclusivamente a la investigación y a la formación de capacidades en biología molecular y biotecnología. Sus áreas de trabajo son salud humana, genética poblacional, agricultura y biodiversidad. El CBM vincula la investigación y la docencia universitaria y promueve eventos y colaboraciones entre centros de investigación nacionales y extranjeros.

Autores(as): Lic. Cristiana Cabezas, Ing. Mayte Molina, Ing. Bryant Mendoza, MSc. Lucía Páiz Medina y Dr. Jorge A. Huete-Pérez.

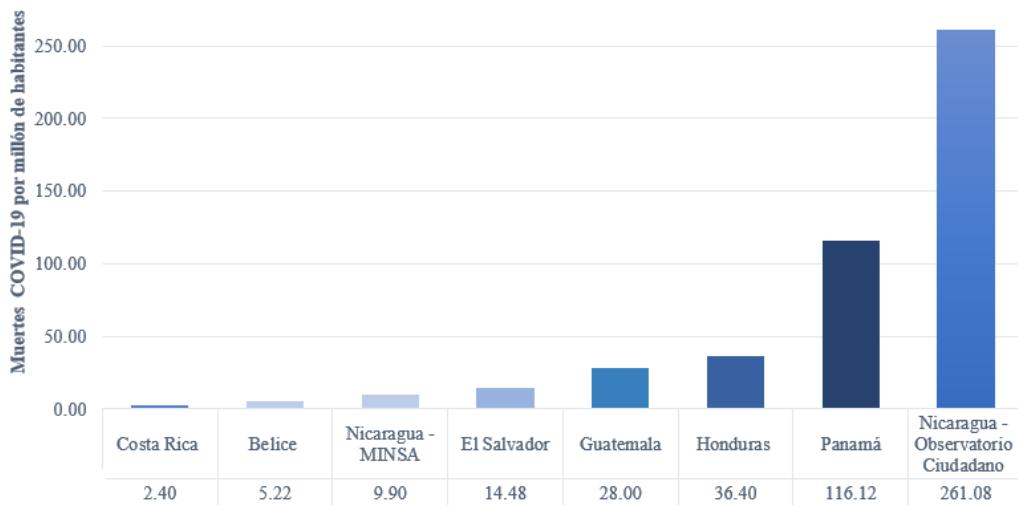
Generalidades del coronavirus y su impacto en Nicaragua

Cristiana Cabezas, Mayte Molina, Bryant Mendoza, Lucía Páiz Medina y Jorge A. Huete-Pérez

Tras los primeros informes de pacientes con neumonía atípica a finales de diciembre de 2019 en Wuhan, China, se anunció, a través del estudio de la secuencia genética de alto rendimiento del genoma viral, el agente causal de la neumonía determinado como coronavirus SARS-CoV-2. Inicialmente se conoció la nueva enfermedad causada por el coronavirus 2 como síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-2), pero posteriormente fue nombrada como COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Kim *et al.*, 2020). La enfermedad se convirtió rápidamente en una pandemia y ha causado una emergencia de salud pública de gran preocupación internacional. Como resultado, el sector salud alrededor del mundo ha tenido que reorganizar las salas hospitalarias y las actividades clínicas para atender el creciente número de pacientes con COVID-19 que requieren hospitalización y apoyo de cuidados intensivos (Calabro *et al.*, 2020). A 18 de junio, se han reportado 8 242 999 casos confirmados de COVID-19, incluyendo 445 535 muertes (OMS, s. f.). El Observatorio Ciudadano COVID-19 (2020) reporta que, a 20 de junio, en Nicaragua han ocurrido un total de 5957 casos y 1688 fallecimientos, lo cual, para un país de 6.4 millones de habitantes, representa una tasa de fallecimiento por millón de 261, una de las más altas de Centroamérica y Latino América (ver ilustraciones 1 y 2).

Ilustración 1.

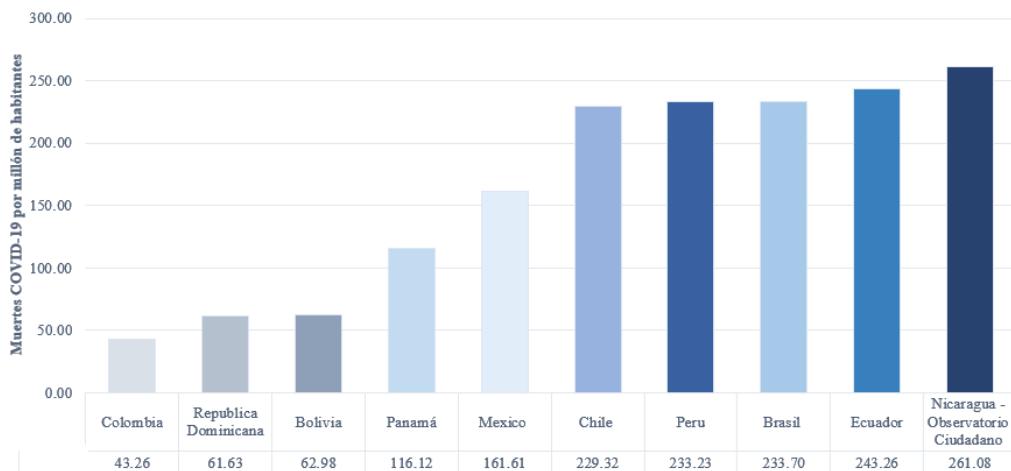
Muertes por millón de habitantes a causa del COVID-19 en Centroamérica, a 20 de junio de 2020



Nota. Se construyó a partir de los datos de la Universidad John Hopkins (2020); el Banco Mundial (2018); y el Observatorio Ciudadano COVID-19 (2020).

Ilustración 2.

Muertes por millón de habitantes a causa del COVID-19 en América Latina, a 20 de junio de 2020



Nota. Se construyó a partir de los datos de la Universidad John Hopkins (2020); el Banco Mundial (2018); y el Observatorio Ciudadano COVID-19 (2020).

Los virus son microorganismos intracelulares obligados, que solamente se pueden multiplicar dentro de una célula huésped, por lo que no son considerados organismos vivos. El ciclo viral se cumple cuando este agente infeccioso logra replicar su información genética y, como resultado, producir nuevas partículas o viriones capaces de iniciar nuevamente el ciclo en otras células receptoras (Murray *et al.*, 2013).

Las infecciones producidas por coronavirus aparecen esporádicamente o en brotes durante el invierno y la primavera. Por lo general, en cada brote predomina una cepa. Los resultados de estudios serológicos han mostrado que los coronavirus provocan aproximadamente entre el 10 % y el 15 % de las infecciones de las vías respiratorias superiores en el ser humano (Murray *et al.*, 2013, pp. 506–511).

Según el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC, 2020), el 80 % de los pacientes con COVID-19 manifiesta síntomas leves y la mayoría de contagiados se recupera sin necesidad de hospitalización o medicinas prescritas. Por el contrario, el 14 % de los pacientes infectados experimenta una forma más grave de la enfermedad y el 6 % se enferma gravemente y requiere hospitalización y cuidados intensivos (Guan *et al.*, 2020).

Descripción general del virus

Los coronavirus son un grupo de patógenos que coinfectan a los humanos y a otros vertebrados. Estos virus afectan los sistemas respiratorio, gastrointestinal y nervioso central, así como el hígado de humanos, ganado, aves, murciélagos, ratones y muchos otros animales salvajes. Dentro de esta clase de virus zoonóticos se encuentran dos coronavirus causantes de pandemias en los últimos veinte años: el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) en 2003 y el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS) en 2012 (Xu *et al.*, 2020; Zhou *et al.*, 2020).

Los coronavirus tienen un genoma de ácido ribonucleico (ARN) monocatenario, con un tamaño aproximado de 27 000 a 37 000 pares de bases nucleotídicas y con polaridad positiva. Los coronavirus son los virus de ARN con el genoma más grande. La estructura viral está compuesta por una membrana proteica externa que envuelve al ARN. La superficie externa presenta proyecciones de proteínas ampliamente espaciadas, con forma de palo de golf o de pétalos de veinte nanómetros de longitud, que asemejan una corona solar. Estas proyecciones de proteínas son cruciales debido a que son las estructuras que se pegan a los receptores celulares y facilitan la entrada a las células huésped (Jawetz *et al.*, 2010, pp. 573–577). Una vez dentro de las células receptoras (principalmente células alveolares), el SARS-CoV-2 utiliza la maquinaria celular endógena de transcripción para replicar su ARN viral y propagarse por todo el pulmón. En casos graves, el virus se disemina a otros órganos (Stadler *et al.*, 2008).

Los coronavirus muestran una alta frecuencia de mutación durante cada ronda de replicación. Las partículas virales experimentan una recombinación muy frecuente durante su ciclo de replicación y esto puede ser la causa de la rápida evolución de nuevas cepas de virus (Jawetz *et al.*, 2010, pp. 573–577). El genoma consiste de ARN de alrededor de treinta mil pares de bases.

La mayor parte de los coronavirus muestra preferencia por las células epiteliales del sistema respiratorio y, en menor proporción, coloniza el tubo digestivo. En cuanto al nuevo coronavirus, un estudio reciente reportó que el riñón humano es un objetivo específico para la infección por SARS-CoV-2. Diao y otros (2020) examinaron la proteína de la nucleocápside viral *in situ* en el riñón *post mortem* y descubrieron que los antígenos de SARS-CoV-2 se acumulaban en los túbulos renales, lo que sugiere que infecta directamente el riñón humano y provoca enfermedad renal aguda, lo cual contribuye a la propagación viral en el cuerpo.

Propagación del virus y síntomas de la enfermedad

El COVID-19 se propaga principalmente entre personas que están en contacto cercano por un período prolongado. La propagación ocurre cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, y, al hacerlo, expulsa gotitas mucosolivares de la boca o la nariz, que se transportan en el aire y terminan en la boca o la nariz de las personas cercanas. Estas gotitas también pueden inhalarse y entrar en los pulmones. Además, las personas también pueden contraer el virus al entrar en contacto con superficies de metal, papel, tela, plástico u otras que han sido tocadas previamente por una persona infectada.

El cuadro clínico del COVID-19 varía desde la no manifestación de síntomas o la manifestación de síntomas leves (resfriado, fiebre y tos) hasta neumonía grave causada por el síndrome de dificultad respiratoria aguda (Chen *et al.*, 2020). Estudios recientes indican que las personas infectadas y asintomáticas pueden propagar el COVID-19 (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2020).

El cuadro clínico del COVID-19 varía desde la no manifestación de síntomas o la manifestación de síntomas leves (resfriado, fiebre y tos) hasta neumonía grave causada por el síndrome de dificultad respiratoria aguda (Chen *et al.*, 2020).

Otros síntomas son el aumento de la temperatura corporal, la disminución en el número de linfocitos y de glóbulos blancos en dependencia de la condición del paciente, los infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax y ninguna mejora después del tratamiento con antibióticos durante tres días (Zhou *et al.*, 2020). Los síntomas de COVID-19 pueden presentarse entre los dos y los catorce días después de la exposición (CDC, 2020).

En China, se reportó que aproximadamente el tres por ciento de los pacientes con COVID-19 muere (Wang *et al.*, 2020). Las tasas de incidencia de casos y de

letalidad más alta de febrero se registró en Italia (Ministero della Salute, 2020). Sin embargo, según datos de abril de 2020, Estados Unidos es el país con el mayor número de casos confirmados en todo el mundo (CDC, 2020).

Diagnóstico de laboratorio

Para el diagnóstico de COVID-19, se necesitan pruebas de laboratorio que sean sensibles, eficaces y específicas al detectar la presencia del virus. Los cultivos virales no son prácticos para el diagnóstico, ya que al SARS-CoV-2 le toma al menos tres días causar efectos citopáticos en líneas celulares. Asimismo, el aislamiento del virus requiere instalaciones de bioseguridad de tercer nivel, las cuales no están disponibles en la mayoría de las instituciones de la salud alrededor del mundo (Chan *et al.*, 2020).

Debido a estas limitaciones, la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR), que detecta el ARN del virus presente en el paciente, se mantiene como la prueba estándar para el diagnóstico de laboratorio del COVID-19 (Chan *et al.*, 2020). Actualmente, se usa RT-PCR en conjunto con otras pruebas de diagnóstico como la tomografía axial computarizada (CT Test) y algunos parámetros hematológicos y clínicos (Li *et al.*, 2020).

Asimismo, se han desarrollado pruebas de anticuerpos específicos de SARS-CoV-2. Las pruebas inmunocromatográficas brindan información sobre la respuesta inmunológica al desarrollo de la infección en el cuerpo, para clasificar de forma más rápida el estado de la infección. Estas consisten en identificar la inmunoglobulina M (IgM) en la sangre de pacientes con infección primaria y la inmunoglobulina G (IgG) en la de pacientes cuando ya han pasado la enfermedad (Li *et al.*, 2020).

Distanciamiento social

El distanciamiento social ayuda a limitar el contacto con personas infectadas. También es importante evitar el contacto con superficies contaminadas, ya que el virus es viable por varias horas o días sobre una faz, en dependencia de variables como la luz solar y la humedad. Se ha estudiado que, debido a estas características, el SARS-CoV-2 puede permanecer sobre la superficie y en el aire por muchas horas inclusive por días, por ejemplo, el virus es viable en las superficies plásticas por 72 horas y se puede captar en el aire durante 3 horas posterior a su emisión en la naturaleza (Machamer, 2020). Uno de los objetivos de implementar esta política es disminuir los encuentros entre individuos infectados e individuos susceptibles, para desacelerar la tasa de transmisión.

La investigación publicada por Bourouiba (2020) demostró que las exhalaciones, los estornudos y la tos no solo consisten en gotitas mucosalivares que siguen trayectorias de emisión semibalística de corto alcance, sino que principalmente están formadas por una exhalación o soplo que involucra aire ambiental y transporta gotas de diferentes tamaños. Por tal motivo, las gotas portadoras de patógenos se impulsan mucho más lejos que si se emiten de forma aislada. En relación con el COVID-19, un estudio de revisión de 2020 de China expone que las partículas del SARS-CoV-2 se pueden encontrar en los sistemas de ventilación en las habitaciones de hospitales (OMS, 2020).

Esta fácil dispersión del virus en el aire influye en las recomendaciones actuales de distanciamiento social. Las últimas recomendaciones de la OMS aconsejan al personal médico y al público en general que se mantengan a una distancia de entre uno y dos metros de una persona que presente síntomas de la enfermedad. Sin embargo, estas distancias se basan en estimaciones de alcance que no han considerado la posible presencia de una nube de gas turbulento que puede transportar a distancias mayores las gotas contenedoras del virus (Bourouiba, 2020).

Tratamientos en prueba

Actualmente se realizan investigaciones de posibles vacunas y distintos tratamientos farmacológicos específicos, y se realizan ensayos clínicos para ponerlos a prueba. La OMS está coordinando esfuerzos dirigidos a desarrollar vacunas y medicamentos para prevenir y tratar el COVID-19 (OMS, 2020).

La OMS lanzó la iniciativa Solidarity, que tiene como objetivo el estudio clínico y simultáneo en diferentes países sobre la efectividad de cuatro drogas para tratar a pacientes con COVID-19. Los medicamentos seleccionados para los diferentes ensayos son (a) la cloroquina y la hidroxicloroquina, usadas para tratar la malaria, (b) el remdesivir, diseñado originalmente para tratar el ébola, (c) el ritonavir y el lopinavir, combinación usada en el tratamiento del VIH, y (d) el ritonavir/lopinavir y el interferón-beta, usados para controlar la inflamación en el caso de MERS (OMS, 2020). El anticuerpo monoclonal tocilizumab, que se utiliza como tratamiento para la artritis reumatoide y el síndrome de liberación de citoquinas, está siendo empleado en varios ensayos clínicos contra el COVID-19 en EE. UU. (Genentech, 2020) y otros países. Este anticuerpo bloquea la acción de la interleuquina-6 (IL-6), una de las sustancias proinflamatorias más importantes.

Actualmente las cadenas de producción y suministro de estos medicamentos candidatos y otros fármacos se ven afectadas por la alta demanda y por la crisis, ya que resulta difícil trasladar los suministros de su lugar de origen al sitio donde serán utilizados (Guerin *et al.*, 2020).

Grupos de riesgo

A partir de la información disponible y la experiencia clínica, se conoce que los adultos mayores y las personas de cualquier edad que tienen afecciones médicas subyacentes crónicas tienen un mayor riesgo de desarrollar el COVID-19 de forma severa (CDC, 2020).

Las afecciones crónicas subyacentes que representan un factor de riesgo en pacientes con COVID-19 incluyen enfermedades respiratorias moderadas o graves, afecciones cardíacas, condiciones de inmunocompromiso como cáncer, trasplantes de órganos y sida. También se pueden considerar como factor de riesgo algunas condiciones de salud preexistentes, como la obesidad severa, la diabetes, la enfermedad renal crónica, el sometimiento a diálisis, entre otras, las cuales, si no están controladas adecuadamente, son aún más peligrosas en los pacientes con COVID-19 (Huang *et al.*, 2020).

En general, los síntomas y la gravedad de una infección viral estarán determinados por la respuesta inmune del huésped y su capacidad de evitar la propagación o combatir rápidamente la infección antes de que el virus alcance órganos importantes o provoque daños significativos en la salud. Además, se debe tomar en cuenta el grado de virulencia del virus, que es la capacidad para producir una enfermedad. En el caso del COVID-19, se estima que cada persona contagiada puede contagiar a dos o tres más de forma exponencial. La combinación de la baja respuesta inmune de las poblaciones en riesgo y el grado de virulencia de SARS-CoV-2 es peligrosa, ya que puede incidir en la alta mortalidad que se ha presentado en algunas regiones del mundo (Murray *et al.*, 2013, pp. 506–511).

El impacto del COVID-19 en la población nicaragüense

La pandemia de COVID-19 presenta tres características por las que se ha convertido en una crisis sin precedentes en las últimas décadas: alta transmisibilidad, que explica la rápida y extensa propagación; grave impacto económico y social, y saturación de los sistemas de salud con consecuencias dramáticas (Lombardi, 2020). Una de las principales preocupaciones para la atención médico-sanitaria es no saturar las capacidades de los sistemas de salud y atender especialmente a los grupos vulnerables.

De acuerdo al mapa de salud de Nicaragua de 2019, entre las principales enfermedades crónicas que presentan los nicaragüenses se incluyen la hipertensión arterial, diabetes, asma bronquial, enfermedades cardíacas y enfermedad renal crónica (Ministerio de Salud [Minsa], 2019). Estas poblaciones pueden presentar mayores complicaciones ante el COVID-19 en su forma severa. Otro grupo de riesgo es el de las personas mayores de sesenta años, que en Nicaragua se aproxima al siete por ciento de la población. Se espera que en el manejo de la situación se consideren particularmente estos grupos poblacionales. La recomendación principal ha sido que se evite la transmisión del virus con normas básicas de higiene, medidas de aislamiento de las personas más vulnerables y de distanciamiento social en general. De esta forma, se evita también saturar las capacidades del sistema de salud. A continuación, se explican las bases científicas de las principales medidas empleadas en diferentes países, particularmente en Centroamérica, para reducir el avance del COVID-19.

La pandemia de COVID-19 presenta tres características por las que se ha convertido en una crisis sin precedentes en las últimas décadas: alta transmisibilidad, que explica la rápida y extensa propagación; grave impacto económico y social, y saturación de los sistemas de salud con consecuencias dramáticas (Lombardi, 2020).

Medidas establecidas ante el COVID-19 en Centroamérica

El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) es el marco institucional de la integración de la región, cuyos miembros son Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y República Dominicana. Ante la llegada de la pandemia, el SICA ha recopilado información del desarrollo del COVID-19 y de las medidas adoptadas para la prevención, la contención y el tratamiento en cada uno de Estados miembro. Estas medidas se basan en las directrices de la OMS y expertos alrededor del mundo. Nicaragua, sin embargo, resalta como uno de los casos que no adoptó la mayoría de las recomendaciones.

Distanciamiento social. Nicaragua es el único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida. Las medidas de distanciamiento social son las únicas acciones de intervención disponibles en las etapas tempranas de una pandemia. Los objetivos son reducir la tasa de infectados y el consecuente exceso de mortalidad atribuido a la pandemia, reducir el pico de infección, reducir la presión en centros de salud y brindar tiempo para distribuir y administrar medicinas antivirales y posiblemente la elaboración de vacunas (Kelso *et al.*, 2009).

El distanciamiento social es un conjunto de acciones que se promueven para mantener a las personas alejadas físicamente a nivel comunitario y reducir tasas de contagio por contacto. La principal medida de distanciamiento es el aislamiento en casa. El distanciamiento social se está implementando para enfrentar la propagación del COVID-19. De acuerdo a las proyecciones realizadas por Greenston y Nigam (2020) para Estados Unidos, si esta medida se implementara moderadamente entre 3 y 4 meses a partir de marzo, se podrían salvar 1.7 millones de vidas para octubre de 2020.

Cuarentena preventiva para nacionales y extranjeros. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. La cuarentena es una medida para el aislamiento de personas o animales, durante un período de tiempo no específico, para evitar o limitar el riesgo de que se extienda una enfermedad o una plaga. Las personas en cuarentena son separadas para restringir su movimiento y evitar que expongan a los demás a una enfermedad contagiosa (Departamento de Salud de Rhode Island, 2020).

El Ministerio de Salud de Nicaragua declaró que “no ha establecido, ni establecerá, ningún tipo de cuarentena” sin explicar la base científica que sustente esta decisión (Minsa, 2020). A inicios de junio de 2020, los gremios médicos de Nicaragua llamaron a la población a adoptar de forma urgente una cuarentena voluntaria para enfrentar la propagación del COVID-19, la cual, a su juicio, está en expansión y ha colapsado los sistemas de salud público y privado (Luna, 2020).

Suspensión de clases en instituciones públicas y privadas. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. El objetivo de la suspensión de clases en instituciones públicas y privadas es minimizar la tasa de transmisión en encuentros entre individuos infectados e individuos susceptibles, como medida de distanciamiento social. Los niños y las niñas menores de 18 años tienen menos probabilidades de experimentar síntomas típicos de COVID-19, pero pueden transmitir el virus a sus docentes y familiares más vulnerables (Park, 2020). Estudios recientes ofrecen evidencia convincente de que los niños pueden transmitir el virus, indicando que las escuelas deberían permanecer cerradas durante la pandemia (Zhang, 2020). En abril, el Minsa reactivó los protocolos sanitarios ante el COVID-19 en los colegios públicos para el regreso a clases de aproximadamente 1.7 millones de estudiantes. El 67 % de centros educativos privados solicitó la autorización temporal de educación no presencial (SICA, 2020).

Los niños y las niñas menores de 18 años tienen menos probabilidades de experimentar síntomas típicos de COVID-19, pero pueden transmitir el virus a sus docentes y familiares más vulnerables (Park, 2020).

Restricción de ingreso al territorio nacional para extranjeros. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. La restricción de ingreso al territorio nacional es la imposición de medidas en frontera a la entrada de extranjeros provenientes de países en alerta, cuyo objetivo es reducir la velocidad de transmisión del virus. Las restricciones de vuelos no pueden contrarrestar completamente la expansión del COVID-19, debido a la presencia de casos asintomáticos, pero puede disminuir la velocidad de casos exportados de países en riesgo si se toman estas medidas en etapas tempranas de la pandemia (Wells *et al.*, 2020).

Esta medida solo tiene efecto en la propagación global del COVID-19, pero puede presentar una reducción del 50 % o más de la transmisión a nivel comunitario (Chinazzi *et al.*, 2020). Por tanto, al implementar medidas estrictas en la entrada de extranjeros, en conjunto con fuertes medidas de reducción en la transmisión comunitaria, se puede reducir el número de infectados a 1 %, siendo capaz de alargar la curva hasta fechas del segundo semestre de 2020. En Nicaragua, no se cancelaron los vuelos provenientes de países en riesgo, sin embargo, las aerolíneas cancelaron sus operaciones para reducir la propagación del virus. Por otro lado, muchos ciudadanos nicaragüenses quedaron atrapados en otros países debido a la emergencia sanitaria y las autoridades gubernamentales negaron los vuelos de repatriación, alegando cierre de frontera y cancelación de vuelos, a pesar que las fronteras no se han cerrado de forma oficial (Tórrez, 2020).

Implementación del teletrabajo como medida de prevención de contagios. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. Con la implementación del teletrabajo se busca mantener el distanciamiento social, para evitar la exposición a superficies contaminadas y personas infectadas fuera del hogar. El COVID-19 se propaga principalmente entre personas que están en contacto cercano (a menos de dos metros) durante un periodo prolongado. La propagación ocurre cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, y las gotitas de saliva o estornudos se lanzan al aire y aterrizan en la boca, nariz u ojos de las personas cercanas. El virus puede vivir por horas o días en superficies, dependiendo de factores como la luz solar, la humedad y el tipo de superficie (CDC, s. f.).

En Nicaragua, algunas empresas del sector privado de Nicaragua implementaron el teletrabajo como medida frente al coronavirus, pero no es una medida gubernamental (Consejo Superior de la Empresa Privada, 2020).

Controles sanitarios en puntos de ingreso terrestres, aéreos y marinos. No se ha determinado qué países miembros del SICA non ha implementado esta medida. De acuerdo a las medidas de la OMS (febrero de 2020) sobre consejos de viaje COVID-19, los países que recurran a medidas de controles sanitarios en sus fronteras deben realizar puntos de control de salida, iniciando con pruebas de temperatura corporal, revisión de síntomas y entrevistas a los pasajeros para identificar alguna exposición potencial a contactos de alto riesgo. A pasajeros con síntomas se les debe proveer examinación médica y pruebas. Los casos positivos deben pasarse a aislamiento y tratarse. Las proyecciones realizadas por Wells y otros (2020) estimaron que los cuestionarios de salud para la autoidentificación en consultas de aeropuerto acerca de la exposición al COVID-19 en al menos la última semana antes de llegada pueden identificar el 95 % de los casos a bordo durante el proceso de incubación.

Costa Rica cerró su frontera con Nicaragua el 15 de mayo de 2020, para evitar el paso de transportistas. De acuerdo con la ministra de Comercio Exterior de Costa Rica, Dyalá Jiménez, Nicaragua prefiere que las condiciones de transporte sean como estaban anteriormente o al inicio de la pandemia en la región, con un control más flexible. Sin embargo, Costa Rica estableció que no pueden regresar a ese estado, debido a las características de la pandemia (Gómez, 2020).

Suspensión de eventos masivos. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. Un evento masivo ha sido definido por la OMS como un evento, organizado o espontáneo, en que el número de personas congregadas sea suficiente para generar presión sobre la planificación y los recursos de la comunidad, la ciudad o la nación anfitriona del evento. La OMS incluye en la lista de enfermedades por ser vigiladas en estos eventos aquellas que “tienen modos de transmisión que pueden ser incrementados en situaciones de reuniones masivas” (Petersen *et al.*, 2020).

Los eventos masivos o las agrupaciones de más de cien individuos aumentan el riesgo de esparcir enfermedades transmisibles por aerosol. Un estudio realizado en un evento masivo islámico llamado Hajj demostró la prevalencia de virus y bacterias es del 7.4 % y 15.4 % antes del evento y que incrementa entre el 45.4 % y el 31 % después del evento. Esto implicó la adquisición de enfermedades de transmisión aérea por rinovirus, coronavirus, influenza A-H1N1, streptococcus pneumoniae, haemophilus influenzae y staphylococcus aureus durante el evento (Memish *et al.*, 2015).

En Nicaragua, durante la pandemia, el Gobierno ha omitido las recomendaciones de la OPS y la OMS ante el COVID-19, al organizar más de 2500 actividades semanales: ferias, caminatas y competencias deportivas (Deutsche Welle, 2020).

Cierre de restaurantes y comercios. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. La medida más significativa en las decisiones políticas en esta pandemia, tanto en términos de potencial para mitigar la pandemia y sus consecuencias económicas, es el mandato del distanciamiento social a través de restricciones de concurrencia pública; la restricción de escuelas, restaurantes y otros negocios no esenciales (Adolph *et al.*, 2020). Los riesgos de infección en un restaurante fueron reflejados en un estudio llevado a cabo por Lu y otros (2020). En el estudio se reportó que un brote de COVID-19 afectó a diez personas de tres familias por la infección de un sujeto mientras comía en el restaurante. Determinaron que la infección se dio por la transmisión de gotas de saliva, que fueron trasladadas por la ventilación del aire acondicionado en el local.

La Cámara Nicaragüense de Restaurantes y Similares estima que una buena parte de los negocios turísticos no van a sobrevivir a la crisis de la pandemia, especialmente porque el Gobierno no ha implementado ningún programa de alivio para apoyar a las empresas que en su gran mayoría son pymes y no cuentan con el capital necesario para sobrellevar la crisis. Actualmente el 70 % de los restaurantes están cerrados, lo que indica que, aunque el Gobierno no ha establecido el cierre oficial de negocios, la población prefiere no visitar estos establecimientos (Calero, 2020).

Contención comunitaria. El único país miembro del SICA que no ha implementado esta medida es Nicaragua. Es la intervención aplicada a una comunidad, ciudad o región, designada para reducir las interacciones personales y el movimiento. Estas intervenciones pueden ir desde el distanciamiento social y el uso exigido de máscaras hasta el cierre completo de ciudades (Wilder-Smith & Freedman, 2020). Se evidencia la efectividad de esta medida, analizando el cierre de la ciudad de Wuhan el 23 de enero 2020. Los resultados de Fang y otros (2020) demostraron que, de no haber emitido estas medidas en la ciudad de Wuhan, los casos de COVID-19 serían un 54.6 % más altos en las otras ciudades de la provincia de Hubei y un 64.8 % más altos en las 347 ciudades fuera de la provincia.

En Nicaragua no se ha implementado ningún tipo de contención comunitaria, sin embargo, algunos establecimientos como bancos, supermercados y casas comerciales, han optado por tomar medidas, como el uso exigido de mascarillas y la toma de temperatura corporal. Ejemplo de esto fue la medida tomada por la Asociación de Bancos Privados de Nicaragua, la cual indicó que, a partir del lunes 25 de mayo de 2020, el uso de mascarillas sería requerido para poder ingresar a cualquier sucursal bancaria del país (Shiffman, 2020).

Conclusiones

La experiencia de otros países ha demostrado que para aplanar la curva de contagio es necesario un sistema de diagnóstico temprano, rastreo epidemiológico y monitoreo de contactos. En Nicaragua, por el contrario, ha sido muy esporádico el muestreo y, además, el Minsa anunció que “no ha establecido, ni establecerá, ningún tipo de cuarentena” (Castro, 2020). En la ilustración 3, se presentan algunos datos del impacto del COVID-19 en el continente americano y en Nicaragua.

Aunque a 16 de junio el Minsa ha reportado 1 823 contagios por coronavirus y 64 fallecidos, esos datos no pueden representar la verdadera situación del COVID-19, porque no se ha realizado un muestreo lo suficientemente abarcador que provea los de validez estadística. Sin pruebas de diagnóstico, no se puede conocer cuántas personas afectadas de COVID-19 hay en el país. Se necesita que se proporcionen los datos sobre el número de pruebas realizadas por millón de habitantes, lo cual podría ayudar a científicos y epidemiólogos a comprender mejor el problema y realizar propuestas de estrategias y acciones que el Gobierno y la ciudadanía puedan implementar.

Actualmente el 70 % de los restaurantes están cerrados, lo que indica que, aunque el Gobierno no ha establecido el cierre oficial de negocios, la población prefiere no visitar estos establecimientos (Calero, 2020).

La ciudadanía nicaragüense se encuentra desatendida ante los riesgos que representa la pandemia del COVID-19. Las autoridades de salud se han rehusado a implementar debidamente las recomendaciones de la OMS. No ha habido cierre de fronteras ni cuarentenas obligatorias, se promueven eventos masivos y niños y jóvenes continúan asistiendo obligatoriamente a clases. El país no cuenta tampoco con una estrategia efectiva y lo suficientemente sólida y congruente con la gravedad del problema que enfrentamos. Es tiempo de recapacitar.

Ilustración 3.

Cronología del SARS-CoV-2 en Nicaragua

Ilustración 1.
Cronología del SARS-CoV-2 en Nicaragua

Cronología del SARS-CoV-2 en Nicaragua

Primeros casos en América

Orden de aparición de casos:



Situación en Centroamérica

Orden de aparición de casos:

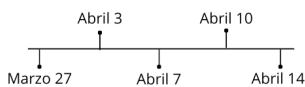
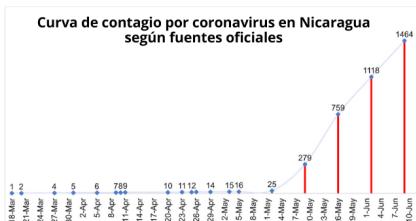


El COVID-19 es una enfermedad causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) originado en Wuhan, China, en diciembre 2019.

- **Enero 21, 2020**
Oficiales en el estado de Washington confirman el primer caso en Estados Unidos.
- **Enero 30, 2020**
Nicaragua conforma **Comisión Nacional Interinstitucional e Intersectorial** para articular acciones ante el nuevo coronavirus.
- **Febrero 26, 2020**
El Ministro de Salud de Brasil confirma el primer caso detectado en **América Latina**.
- **Febrero 28, 2020**
 - México anuncia su primer caso del virus.
 - Sonia Castro, Asesora Presidencial para la Salud detalla que Nicaragua "*no ha establecido, ni establecerá, ningún tipo de cuarentena*".
- **Febrero 29, 2020**
 - Ecuador registra el primer caso de infección con el coronavirus.
 - El presidente Trump confirma la primer **muerte** por la epidemia en América.
- **Marzo 1, 2020**
República Dominicana es el primer país del **Caribe** en detectar el virus.
- **Marzo 6, 2020**
 - Costa Rica registra el primer caso de coronavirus en **Centroamérica**.
 - Perú y Colombia reportan sus primeros casos de coronavirus
- **Marzo 9, 2020**
Panamá registra el primer caso de coronavirus.
- **Marzo 11, 2020**
La Organización Mundial de la Salud declara el brote del nuevo coronavirus como una **pandemia**.
- **Marzo 11, 2020**
Honduras anuncia el primer caso de coronavirus.
- **Marzo 13, 2020**
Guatemala confirma el primer caso de coronavirus.
- **Marzo 14, 2020**
Gobierno de Nicaragua promueve la caminata "*Amor en tiempos del COVID-19*" con empleados públicos.
- **Marzo 17, 2020**
El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) dona **un millón de dólares** a cada país centroamericano para atender la pandemia.
- **Marzo 18, 2020**
Nicaragua y El Salvador reportan sus primeros casos de coronavirus.

Nicaragua, ¿exportador de coronavirus?

El Ministerio de Salud Pública en Cuba reporta 5 contagios procedentes de Nicaragua.

**Casos de Covid-19 procedentes de Nicaragua:****Situación en Nicaragua****CASOS TOTALES AL 11/06/20**
Según fuentes oficiales**Casos confirmados: 1 464****Casos activos: 456****Casos recuperados: 953****Fallecidos: 55**

Marzo 20, 2020
Inicia **campaña casa a casa** de "solidaridad, sanidad y comunicación en hogares y familias ante el coronavirus".

Marzo 26, 2020

- Primer **muerte** por coronavirus en Nicaragua.
- El Sistema de Integración Centroamericana presenta el **Plan de Contingencia Regional**.

Marzo 30, 2020
Academia de Ciencias de Nicaragua hace un llamado a fortalecer la vigilancia epidemiológica y que se publique con transparencia el número real de casos confirmados.

Marzo 31, 2020
El Centro Nicaragüense de los Derechos Humanos publica una compilación de acciones irresponsables del gobierno que violan el **derecho a la salud** de los nicaragüenses.

Abril 1, 2020

- **Acuerdo presidencial No. 33-2020**
Nombran a la Dra. Carolina Dávila en el Cargo de Ministra Asesora del Presidente de la República para Asuntos del SILAIS-Managua.
- **Acuerdo presidencial No. 34-2020**
Nombran a la Dra. Martha Reyes como la **nueva Ministra de Salud**.

Abril 6, 2020
El BCIE dona **26 000 pruebas** para la detección temprana del COVID-19 en Nicaragua.

Abril 10, 2020
Carissa Etienne, directora de la OPS, califica de "**inadecuadas**" las medidas de prevención y control del coronavirus en Nicaragua.

Abril 15, 2020
Vicepresidenta Murillo informa que durante los dos ciclos de visitas de salud casa a casa se ha llegado a **2.5 millones de hogares**.

Abril 20, 2020
El Ministerio de Educación reactivó protocolos sanitarios por COVID-19 en los colegios públicos ante el **regreso a clase** de aproximadamente **1 millón 700 mil estudiantes**. El 67% de centros educativos privados solicitó la autorización temporal de educación no presencial.

Abril 28, 2020
Inicia jornada de concientización y desinfección de los ocho mercados de Managua y buses urbanos e interurbanos.

Mayo 12, 2020
Después de 6 días sin comunicación el MINSA anuncia la presencia de "**casos en brotes a través de contactos claramente establecidos**".

Mayo 25, 2020
El gobierno presenta el **"Libro Blanco"**. Nicaragua ante la pandemia de COVID-19: una estrategia singular", que insinúa que Nicaragua utiliza el modelo de Suecia para enfrentar la pandemia.

Junio 01, 2020
34 asociaciones médicas llaman a la población a una **cuarentena voluntaria** para reducir el contagio por COVID-19. La Academia de Ciencias de Nicaragua se pronuncia a favor del llamado.

Junio 09, 2020
En represalia por firmar pronunciamientos de médicos, el MINSA despidió injustificadamente a 10 médicos en un mismo día. La OPS afirma haber tomado nota de los despidos.

Referencias

- Adolph, C., Amano, K., Bang-Jensen, B., Fullman, N., & Wilkerson, J. (2020). Pandemic Politics: Timing State-Level Social Distancing Responses to COVID-19. *APSA Preprints*. <https://doi.org/10.33774/apsa-2020-sf0ps>
- Bourouiba, L. (2020). Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19 [Nubes de gases turbulentas y emisiones de patógenos respiratorios: Implicaciones potenciales para reducir la transmisión del COVID-19]. *Journal of the American Medical Association*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4756>
- Calabró, L., Peters, S., Soria, J. C., Di Giacomo, A. M., Barlesi, F., Covre, A., Altomonte, M., Vegni, V., Gridelli, C., Reck, M., Rizvi, N., & Maio, M. (2020). Challenges in lung cancer therapy during the COVID-19 pandemic [Cambios en la terapia contra el cáncer de pulmón durante la pandemia del COVID-19]. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30170-3](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30170-3)
- Calero, M. (6 de junio de 2020). Canires teme que Nicaragua pierda el 25% del total de restaurantes y bares que están cerrados. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/06/06/economia/2682019-canires-teme-que-nicaragua-pierda-el-25-del-total-de-restaurantes-y-bares-que-estan-cerrados>
- Castro, S. (2020). *Nicaragua no ha establecido ni establecerá cuarentena por coronavirus: asesora de Ortega*. Voz de América. <https://www.voanoticias.com/a/nicaragua-con-escasas-recomendaciones-preventivas-por-el-coronavirus/5316094.html>
- Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades. (2020). *Datos del coronavirus de la enfermedad de COVID-19*. <https://data.europa.eu/euodp/es/data/dataset/covid-19-coronavirus-data>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (Abril de 2020). *Cases of Coronavirus Disease (COVID-19) in the U.S.* <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (s. f.). *Enfermedad del coronavirus 2019. ¿Qué es el distanciamiento social?* <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>
- Chan, J., Yip, C., To, K., Tang, T., Wong, S., Leung, K., Fung, A., Ng, A., Zou, Z., Tsui, H., Choi, G., Tam, A., Cheng, V., Chan, K., Tsang, O., & Yuen, K. (2020). Improved molecular diagnosis of COVID-19 by the novel, highly sensitive and specific COVID-19-RdRp/HeL real-time reverse transcription-polymerase chain reaction assay validated in vitro and with clinical specimens [Diagnóstico molecular mejorado de COVID-19 por el novedoso, altamente sensible y específico COVID-19-RdRp/HeL ensayo de reacción en cadena de polimerasa de transcripción inversa en tiempo real validado in vitro y con muestras clínicas]. *Journal of Clinical Microbiology*, 58(5). <http://doi.org/10.1128/JCM.00310-20>
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study [Características epidemiológicas y clínicas de 99 casos de la nueva neumonía por coronavirus 2019 en Wuhan, China].

- Un estudio descriptivo]. *The Lancet*, 395. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Consejo Superior de la Empresa Privada. (20 de marzo de 2020). *Sector privado aplica medidas para enfrentar pandemia* [Comunicado de prensa]. <https://cosep.org.ni/sector-privado-aplica-medidas-para-enfrentar-pandemia/>
- Departamento de Salud de Rhode Island. (2020). *¿Cuál es la diferencia entre aislamiento y cuarentena?* <https://health.ri.gov/otherlanguages/spanish/publications/factsheets/COVID-19-Isolation VsQuarantine.pdf>
- Deutsche Welle. (25 de mayo de 2020). *Gobierno de Ortega sigue convocando a eventos masivos*. DW. <https://www.dw.com/es/gobierno-de-ortega-sigue-convocando-a-eventos-masivos/a-53554914>
- Diao, B., Wang, C., Wang, R., Feng, Z., Tan, Y., Wang, H., Wang, C., Liu, L., Liu, Y., Liu, Y., Wang, G., Yuan, Z., Ren, L., Wu, Y., & Chen, Y. (2020). Human kidney is a target for novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection [El riñón humano es un objetivo para la nueva infección por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2)]. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.04.20031120>
- Fang, H., Wang, L., & Yang, Y. (2020). Human Mobility Restrictions and the Spread of the Novel Coronavirus (2019-NCOV) in China [Restricciones a la movilidad humana y la propagación del nuevo coronavirus (2019-NCOV) en China]. *National Bureau of Economic Research*, 26906. <https://doi.org/10.3386/w26906>
- Genentech. Nota de Prensa. 23 de marzo de 2020. Genentech Announces FDA Approval of Clinical Trial for Actemra to Treat Hospitalized Patients with Severe COVID-19 Pneumonia. <https://www.gene.com/media/press-releases/14843/2020-03-23/genentech-announces-fda-approval-of-clin>
- Gómez, A. (22 de mayo de 2020). *Costa Rica: Nicaragua preferiría que volviéramos al estado original de las cosas prepandemia*. Voz de América. <https://www.voanoticias.com/centroamerica/nicaragua-preferiria-que-volvamos-al-estado-original-de-las-cosas-prepandemia>
- Greenston, M., & Nigam, V. (2020). Does Social Distancing Matter? [¿Importa el distanciamiento social?]. *University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics*, (26), 1–19. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561244>
- Guan, W. J., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Lie, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., ..., Zhong, N. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China [Características clínicas de la enfermedad de coronavirus 2019 en China]. *The New England Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
- Guerin, P., Singh-Phulgenda, S., & Strub-Wourgaft, N. (2020). The consequence of COVID-19 on the global supply of medical products: Why Indian generics matter for the world? [Las consecuencias del COVID-19 en el suministro global de productos médicos: ¿Por qué los genéricos indios son importantes para el mundo?]. *F1000Research*, 9(225). <https://doi.org/10.12688/f1000research.23057.1>
- 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 [Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China]. *The Lancet*, 395(10223),

- 497–506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Jawetz, E., Melnick, J., Adelberg, E., Brooks, G., Carroll, K., Butel, J., Morse, E., & Mietzner, T. (2010). *Microbiología médica* (25.a ed.). McGraw-Hill.
- Kelso, J. K., Milne, G. J., & Kelly, H. (2009). Simulation suggests that rapid activation of social distancing can arrest epidemic development due to a novel strain of influenza [La simulación sugiere que la rápida activación del distanciamiento social puede detener el desarrollo epidémico debido a una nueva cepa de gripe]. *BMC Public Health*, 9(117), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-117>
- Kim, J. M., Chung, Y. S., Jo, H. J., Lee, N. J., Kim, M. S., Woo, S. H., Park, S., Kim, J. W., Kim, H. M., & Han, M. G. (2020). Identification of Coronavirus Isolated from a Patient in Korea with COVID-19 [Identificación de coronavirus aislado de un paciente en Corea con COVID-19]. *Osong Public Health Research Perspectives*, 11(1), 3-7. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2020.11.1.02>
- Li, Z., Yi, Y., Luo, X., Xiong, N., Liu, Y., Li, S., Sun, R., Wang, Y., Hu, B., Chen, W., Zhang, Y., Wang, J., Huang, B., Lin, Y., Yang, J., Cai, W., Wang, X., Cheng, J., Chen, Z., ..., Ye, F. (2020). Development and clinical application of a rapid IgM-IgG combined antibody test for SARS-CoV-2 infection diagnosis [Desarrollo y aplicación clínica de la prueba rápida IgM-IgG de anticuerpos combinados para el diagnóstico de infección de SARS-CoV-2]. *Journal of Medical Virology*. <https://doi.org/10.1002/jmv.25727>
- Lombardi, R. (2020). *Renal impairment in COVID-19: Review* [Insuficiencia renal en COVID-19: Revisión]. https://www.theisn.org/images/Renal-impairment-in-COVID-19_ISN.pdf
- Lu, J., Gu, J., Li, K., Xu, C., Su, W., Lai, Z., Zhou, D., Yu, C., Xu, B., & Yang, Z. (2020). COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020 [Brote de COVID-19 asociado con el aire acondicionado en un restaurante, Guangzhou, China, 2020]. *Emerging infectious diseases*, 26(7). <https://doi.org/10.3201/eid2607.200764>
- Luna, Y. (1 de junio de 2020). Asociaciones Médicas llaman a “cuarentena nacional voluntaria” por cuatro semanas. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/asociaciones-medicas-de-nicaragua-urgencua-rentena-voluntaria-ante-contagio-masivo-de-covid-19/>
- Machamer, C. (2020). How long can the virus that causes covid-19 live on surfaces?. Jhons Hopkins University. <https://hub.jhu.edu/2020/03/20/sars-cov-2-survive-on-surfaces/>
- Memish, Z., Assiri, A., Turkestani, A., Yezli, S., Masri, M., Charrel, R., Drali, T., Gaudart, J., Edouard, S., Parola, P., & Gautret, P. (2015). Mass gathering and globalization of respiratory pathogens during the 2013 Hajj [Reunión masiva y globalización de patógenos respiratorios durante el Hajj de 2013]. *Clinical Microbiology and Infection*, 21(6). <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.02.008>
- Ministerio de Salud. (2019). *Mapa de nacional de la salud en Nicaragua* [Reporte breve]. <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
- Ministero della Salute. (2 de abril de 2020). *Novel coronavirus* [Nuevo coronavirus]. <http://www.salute.gov.it/nuovocoronavirus>
- Murray, P., Rosenthal, K., & Pfaffer, M. (2013). *Microbiología médica* (7.a ed.). Elsevier.
- Observatorio Ciudadano COVID 19 Nicaragua. (5 de junio de 2020). #ReporteCOVID19Ni Informe Semanal 28 de mayo al 03 de junio 2020 1.  Al 03 de junio se reporta un... [Imágenes adjuntas] [Actualización de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/ObservatorioCovidNi/>

[posts/138095114530089](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7360533/)

- Organización Mundial de la Salud. (11 de febrero de 2020). *Key considerations for repatriation and quarantine of travellers in relation to the outbreak of novel coronavirus 2019-nCoV* [Consideraciones clave para la repatriación y la cuarentena de viajeros en relación con el brote del nuevo coronavirus 2019-nCoV]. <https://www.who.int/news-room/articles-detail/key-considerations-for-repatriation-and-quarantine-of-travellers-in-relation-to-the-outbreak-of-novel-coronavirus-2019-ncov/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Coronavirus (COVID-19) [Reporte breve]. <https://covid19.who.int/>
- Park, A. (6 de abril de 2020). Why Children Seem to Be Less Affected by the Coronavirus [Por qué los niños parecen tener menos afectaciones por el coronavirus]. *Time*. <https://time.com/5816239/children-coronavirus/>
- Petersen, E., Memish, Z., Zumla, A., & Maani, A. (2020). Transmission of respiratory tract infections at mass gathering events [Transmisión de infecciones de las vías respiratorias en eventos de reunión masiva]. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 26(3), 197–202. <https://doi.org/10.1097/mcp.0000000000000675>
- Shiffman, G. (24 de mayo de 2020). *Bancos de Nicaragua exigirán a clientes el uso de mascarillas para poder entrar a esas entidades*. Artículo66. <https://www.articulo66.com/2020/05/24/bancos-nicaragua-mascarillas-covid19/>
- Sistema de la Integración Centroamericana. (2020). *Informe 24: Centroamérica unida contra el coronavirus* [Informe periódico]. https://www.sica.int/documentos/informe-24-centroamerica-y-republica-dominicana-unida-contra-el-coronavirus-covid-19_1_121870.html
- Stadler K., Ha, H., Ciminale, V., Spirli, C., Saletti, G., Schiavon, M., Brottomesso, D., Bigler, L., Follath, F., Pettenazzo, A., & Baritussio, A. (2008). Amiodarone alters late endosomes and inhibits SARS coronavirus infection at a post-endosomal level [La amiodarona altera los endosomas tardíos e inhibe la infección del coronavirus SARS a un nivel posendosomal]. *Am J Respir Cell Mol Biol*, 39, pp. 142–149. <https://doi.org/10.1165/rccm.2007-0217OC>
- Tórrez, C. (21 de abril 2020). Nicaraguenses en Panamá también solicitan repatriación al régimen orteguista. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/04/21/nacionales/2665441-nicaraguenses-en-panama-tambien-solicitan-repatriacion-al-regimen-orteguista>
- Wang, C., Horby, P., Hayden, F., & Gao, G. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern [Un nuevo brote de coronavirus de interés global por la salud]. *The Lancet*, 395(10223), 470–473. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30185-9)
- Wells, C., Sah, P., Moghadas, S., Pandey, A., Shoukat, A., Wang, Y., Wang, Z., Meyers, L., Singer, B., & Galvani, A. (2020). Impact of international travel and border control measures on the global spread of the novel 2019 coronavirus outbreak [Repercusiones de los viajes internacionales y las medidas de control fronterizo en la propagación mundial del nuevo brote de coronavirus de 2019]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(13), 7504–7509. <https://doi.org/10.1073/pnas.2002616117>
- Wilder-Smith, A., & Freedman, D. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV)

- outbreak [Aislamiento, cuarentena, distanciamiento social y contención comunitaria: papel fundamental de las antiguas medidas de salud pública en el nuevo brote de coronavirus (2019-nCoV)]. *Journal of Travel Medicine*, 27(2), 1–4. <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>
- Xu, J., Zhao, S., Teng, T., Abdalla, A., Zhu, W., Xie, L., Wang, Y., & Guo, X. (2020). Systematic Comparison of Two Animal-to-Human Transmitted Human Coronaviruses: SARS-CoV-2 and SARS-CoV [Comparación sistemática de dos coronavirus humanos de transmisión animal-humano: SARS-CoV-2 y SARS-CoV]. *Viruses*, 12(2), 244. <https://doi.org/10.3390/v12020244>
- Zhang, J., Litvinova, M., Liang, Y., Wang, Y., Wang, W., Zhao, S., Wu, Q., Stefano, M., Viboud, C., Vespignani, A., Ajelli, M., & Yu, H. (2020). Changes in contact patterns shape the dynamics of the COVID-19 outbreak in China [Los cambios en los patrones de contacto dan forma a la dinámica del brote de COVID-19 en China]. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.abb8001>
- Zhou, P., Yang, X., Wang, X., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H., Zhu, Y., Li, B., Huang, C., Chen, H., Chen, J., Luo, Y., Guo, H., Jiang, R., Liu, M., Chen, Y., Shen, X., Wang, X., ..., Shi, Z. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin [Un brote de neumonía asociado con un nuevo coronavirus de probable origen de murciélagos]. *Nature*, 579(7798), 270–273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>

Efecto de la densidad de población en la probabilidad de morir por COVID-19



Dr. Sergio Espinosa

Geofísico y analista de datos geocientíficos con más de 25 años de experiencia en investigación, academia, administración gubernamental y de empresa privada, especialmente en aplicaciones geofísicas en operaciones y exploración minera, así como en evaluaciones de riesgos y amenazas naturales en América, Europa, África y Asia-Pacífico. Experiencia en desarrollo de *software* y conferencista de ciencias geofísicas.

Director ejecutivo de SEGeoscience & Exploration, con sede en Vancouver. Miembro de la asociación profesional Engineers and Geoscientists of British Columbia, Canadá.

Licenciado en Geofísica Aplicada, maestro en Geotermia y doctor en Sismología por la Universidad Técnica de Freiberg, Alemania. Posee un posdoctorado de la Universidad Libre de Berlín y fue científico invitado en el Centro Alemán de Investigación para Geociencias.

Efecto de la densidad de población en la probabilidad de morir por COVID-19

Sergio Espinosa

Efecto de la densidad de población en la probabilidad de morir por COVID-19

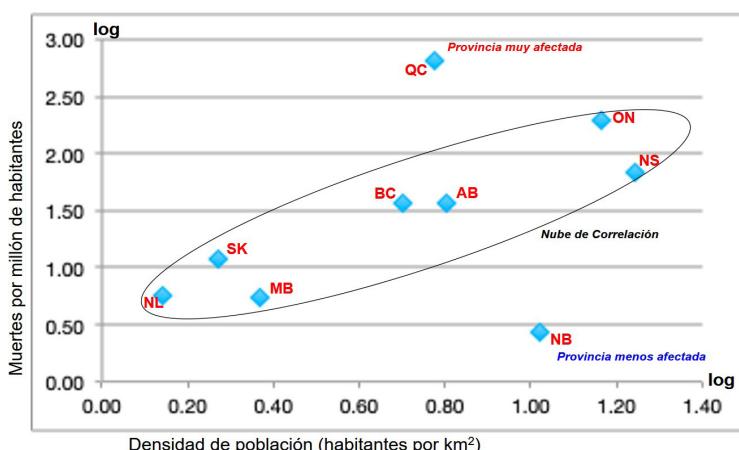
Desde la aparición, en la ciudad de Wuhan, de la enfermedad COVID-19, causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, y desde los inicios de la pandemia, anunciada el 11 de marzo del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), las autoridades sanitarias de este organismo internacional y de gobiernos responsables han recomendado constantemente el frecuente lavado de manos, la higiene de nuestro entorno, el distanciamiento físico de al menos dos metros y evitar aglomeraciones.

Motivado por el principio de distanciamiento físico a una escala menos personal, reflejado por ejemplo en la densidad de población de un barrio, una ciudad, un municipio, un país, etc., he graficado una correlación entre la *cantidad de muertes asociadas al COVID-19* y la *densidad de población* con fecha del 20 de junio de 2020 para Canadá, con resolución de provincia; Estados Unidos, con resolución de estado; los cuarenta y dos países más afectados del planeta; y Centroamérica, con resolución de país e incluyendo a Cuba y República Dominicana.

Las ilustraciones 1 y 2 muestran la correlación para Canadá y Estados Unidos. En ambas se puede observar que, mientras mayor sea la densidad poblacional, mayor es la probabilidad de morir por COVID-19. Cabe mencionar que una correlación es posible siempre dentro de un contexto de la estadística de multivariables, sin que esta signifique necesariamente una relación determinística de causalidad.

Ilustración 1.

Correlación entre muertes por COVID-19 y la densidad de población en Canadá a 20 de junio de 2020

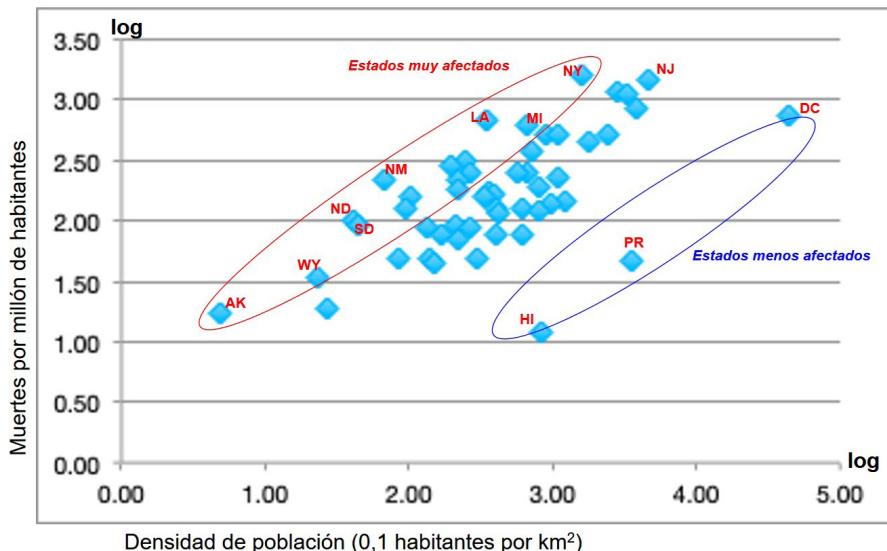


Nota. Fuente de los datos: worldometers.info y wikipedia.org

Sergio Espinosa, Ph.D., PGeo

Ilustración 2.

Correlación entre muertes por COVID-19 y la densidad de población en EE. UU. (incluyendo Washington D. C. y Puerto Rico) a 20 de junio de 2020



Nota. Fuente de los datos: worldometers.info y wikipedia.org

Sergio Espinosa, PhD, PGeo

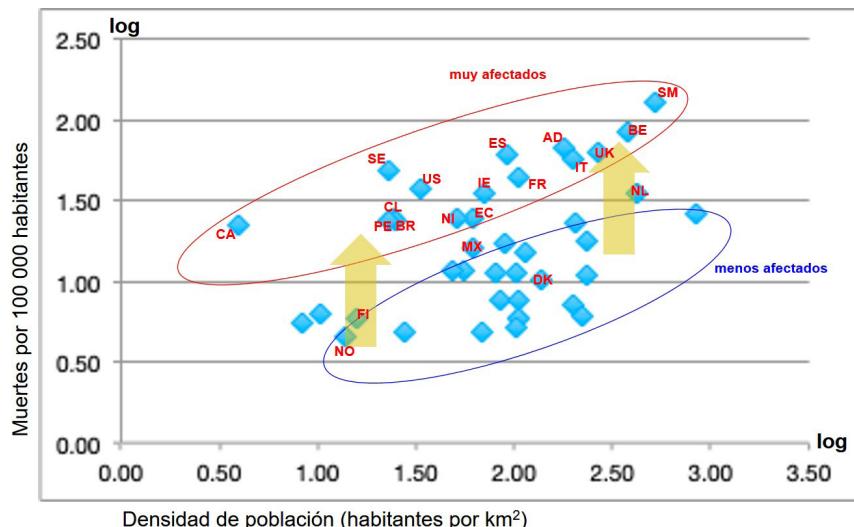
La ilustración 3 muestra la correlación para los cuarenta y dos países más afectados del planeta, entre ellos Nicaragua (utilizando los datos reportados por el Observatorio Ciudadano COVID-19) y Suecia. A pesar de que Suecia (SE) se posiciona en el puesto 16 con 5053 muertes, está en realidad en la posición 7, cuando las muertes son normalizadas al millón de habitantes. De esta manera, SE se encuentra en la elipse correlacional de los países más afectados, muy cerca de Italia (IT), España (ES), Reino Unido (UK) y Bélgica (BE).

La ilustración 4 muestra la correlación para Centroamérica. A pesar de la aparente decorrelación, podemos asegurar que la correlación siempre existe: entre mayor es la densidad de población, mayor será la probabilidad de morir por COVID-19. Mientras Nicaragua y Panamá se localizan en la zona de los países más afectados, Costa Rica y El Salvador lo hacen en la zona de los menos afectados.

Podemos concluir que la estrategia de Suecia, que apuesta por la “inmunización de rebaño”, aun considerando algunas medidas preventivas, como evitar aglomeraciones de más de cincuenta personas, ha fracasado. En Nicaragua, no solamente han querido aplicar algo similar al desacertado modelo sueco, sino que han promovido y siguen promoviendo las aglomeraciones y actividades masivas, lo cual está llevando a Nicaragua a una catástrofe segura.

Ilustración 3.

Correlación entre muertes por COVID-19 y la densidad de población en cuarenta y dos países más afectados del mundo a 20 de junio de 2020

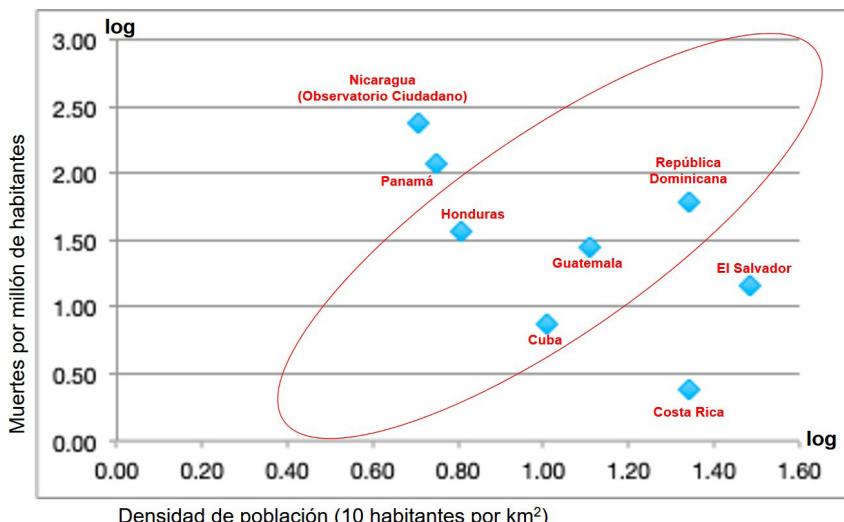


Nota. Fuente de los datos: worldometers.info y wikipedia.org

Sergio Espinosa, PhD, PGeo

Ilustración 4.

Correlación entre muertes por COVID-19 y la densidad de población en Centroamérica (incluyendo Cuba y República Dominicana) a 20 de junio de 2020



Nota. Fuente de los datos: worldometers.info y wikipedia.org

Sergio Espinosa, PhD, PGeo

Los riñones ante el COVID-19



Dr. Erwin A. Aguilar Gámez

Doctor en Farmacia por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, (UNAN León). Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias de Nicaragua y Miembro de la New York Academy of Sciences, Hispanic American Medical Society of Louisiana, American Geriatric Society y Louisiana Geriatric Society.

Máster en Ciencias en Bioquímica, Louisiana State University Health Sciences Center, New Orleans, Louisiana, USA. Diplôme D'Etudes Approfondies en Bioquímica/Neuroquímica, Université Louis Pasteur, Strasbourg, France. Máster en Salud Pública (MPH), Tulane University, New Orleans, Louisiana, USA. Master of Arts (MA) en Lenguas Romances, University of New Orleans, New Orleans, Louisiana, USA.

Profesor Asociado en la Sección de Nefrología e Hipertensión y la Sección de Geriatría, del Departamento de Medicina Interna de la Escuela de Medicina de la Louisiana State University Health Sciences Center, New Orleans, Louisiana, USA. Profesor Asociado Adjunto en el Departamento de Salud Ambiental Global de la Escuela de Salud Pública, Tulane University, New Orleans, Louisiana, USA.

Los riñones ante el COVID-19

Erwin A. Aguilar Gámez

En diciembre de 2019, ocurrió un brote de coronavirus en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, y se propagó por todo el mundo de manera incontrolable. El virus es altamente contagioso y puede causar desde una gripe sin mayores complicaciones hasta neumonía y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).

En general, los síntomas son: temperatura de 38 °C (100.4 °F), tos y dificultad para respirar. La transición a SDRA ocurre en muchos casos severos de COVID-19. En enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo llamó novel-coronavirus (2019-nCoV) y ahora es conocido como COVID-19.

Una posible explicación de esta grave y rápida complicación es el síndrome de descarga de citoquinas, también llamado “la tormenta de las citoquinas”, ya que produce un daño que conduce a fallas orgánicas en los pulmones, los riñones y el corazón. Las personas mayores que padecen de enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, cáncer, etcétera) son más susceptibles a la infección y en muchos casos sufren consecuencias fatales (Mehta *et al.*, 2020; Guo *et al.*, 2020).

La transmisión entre los seres humanos ocurre casi siempre entre miembros de la misma familia, incluyendo parientes o amigos que tienen contacto con pacientes durante el período de incubación (Centers for Disease Control and Prevention, s. f.).

El transporte aéreo fue muy efectivo en extender la contaminación por todo el mundo en un tiempo relativamente corto, transportando, sin saberlo, pasajeros infectados.

El daño renal que causa el COVID-19 es de graves consecuencias y hay más preguntas que repuestas. La gran mayoría de los pacientes que padecen de hipertensión usan medicamentos de la familia de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, conocidos por sus siglas en inglés ACEi o ECA, y los de la familia de los bloqueadores de los receptores de la angiotensina, conocidos como ARBs, que además de controlar la hipertensión ofrecen una protección renal. Las consecuencias de la hipertensión y la diabetes no controladas pueden causar insuficiencia renal crónica, aguda, o enfermedad renal de etapa terminal, la cual requiere diálisis (Raab, 2020).

Tanto los ACEi (por ejemplo, el lisinopril) o los ARBs (por ejemplo, el losartán) se usan en pacientes hipertensos o diabéticos con insuficiencia renal, pero el COVID-19 hace que la enzima convertidora de la angiotensina 2, que se encuentra en el epitelio de las células alveolares, la mucosa oral y nasal, las células renales y la vejiga urinaria, sirva como receptor del virus, con lo cual se produce una inversión de la activación de la aldosterona. Por otra parte, al unirse al epitelio de las células renales, ocasiona un desequilibrio homeostático que altera la función endocrina de los riñones que producen eritropoyetina y

Una posible explicación de esta grave y rápida complicación es el síndrome de descarga de citoquinas, también llamado “la tormenta de las citoquinas”, ya que produce un daño que conduce a fallas orgánicas en los pulmones, los riñones y el corazón.

vitamina D. Una vez que el virus entra en el epitelio de las células renales, los riñones pueden convertirse en reservorios del virus y la orina se vuelve un agente infeccioso (Raab, 2020).

Aún no hay consenso sobre si se usan o no estas medicinas para controlar la presión arterial en los pacientes con COVID-19, porque no hay estudios clínicos que presenten evidencias concretas, pero no se recomienda iniciar un tratamiento en pacientes infectados con el virus (The Medical Letter on Drugs and Therapeutics, 2020).

Los pacientes que están en diálisis sufren una depresión del sistema inmunológico y padecen de enfermedades como diabetes, hipertensión y padecimientos cardíacos. Estos pacientes están expuestos a contraer el virus debido al acopio en los centros de hemodiálisis. Las personas que sufren de insuficiencia renal crónica (IRC) o aguda (IRA) y se infectan de COVID-19 sufren graves consecuencias. Los pacientes que han recibido trasplante renal tienen mayor riesgo de infectarse y complicarse. Por otra parte, hay una mayor incidencia de problemas renales en los pacientes con COVID-19 y todavía no está claro si es por la infección o por un efecto nefrotóxico del virus (Gupta & Misra, 2020). Una recomendación importante es que la población con enfermedades renales o en hemodiálisis debe seguir estrictamente las recomendaciones de la OMS para el cuidado personal y el distanciamiento social.

Los estudios de investigación están empezando y se ha abierto un nuevo capítulo en la medicina científica. La revisión de los casos apenas empieza. Hay muchos para estudiar, analizar y sacar conclusiones definitivas, lo cual toma tiempo porque los investigadores deben defender la integridad científica y las observaciones preliminares pueden dar falsos positivos y no revelar correlaciones verdaderas; además, se corre el riesgo de reaccionar impulsivamente afirmando algo que no es. La misma situación ocurre con los fármacos que se están usando empíricamente y no será hasta que concluyan los estudios clínicos cuando se obtenga una respuesta definitiva. Hasta la fecha, no hay vacuna contra el COVID-19 y esto es un proceso que requiere estudios clínicos para demostrar la efectividad y la seguridad de quienes la reciben.

La población con enfermedades renales o en hemodiálisis debe seguir estrictamente las recomendaciones de la OMS para el cuidado personal y el distanciamiento social.

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention. (s. f.). *How COVID–19 Spreads* [Cómo se propaga el COVID–19]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/about/transmission.html>
- Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., Tan, Y. Y., Chen, S. D., Jin, H. J., Tan, K. S., Wang, D. Y., & Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID–19) outbreak – an update on the status [El origen, la transmisión y las terapias clínicas en el brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID–19): Una actualización sobre el estado]. *Military Medical Research*, 7(11). <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
- Gupta, R., & Misra, A. (2020). Contentious issues and evolving concepts in the clinical presentation and management of patients with COVID–19 infection with reference to use of therapeutic and other drugs used in co-morbid diseases (hypertension, diabetes etc.) [Cuestiones contenciosas y conceptos en evolución en la presentación y el manejo clínicos de pacientes infectados de COVID–19 en referencia al empleo de medicamentos terapéuticos y otros usados en enfermedades comórbidas (hipertensión, diabetes, etc.)]. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 14(3), 251-254. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102586/>
- Mehta, P., McAuley, D. F., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R. S., & Manson, J. J. (Marzo de 2020). COVID–19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression [COVID–19: Considerar los síndromes de tormenta de citoquina y la immunodepresión]. *The Lancet*, 395, 1033-1034. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30628-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30628-0)
- Rabb, H. (2020). Kidney diseases in the time of COVID–19: major challenges to patient care [Enfermedades renales en tiempos de COVID–19: Grandes desafíos para la atención al paciente]. *The Journal of Clinical Investigation*. <https://doi.org/10.1172/JCI138871>
- The Medical Letter on Drugs and Therapeutics. (2020). *Some Drugs for COVID–19* [Algunos medicamentos contra el COVID–19]. <https://secure.medicalletter.org/w1595a>

En Nicaragua necesitamos un diagnóstico masivo sobre la epidemia de COVID – 19¹



Dr. Jorge A. Huete-Pérez

Doctor en Biología Molecular y Bioquímica. Es cofundador y actualmente miembro de la junta directiva de la Academia de Ciencias de Nicaragua; Vicerrector General y de Investigación de la Universidad Centroamericana (UCA), miembro de la Academia de Ciencias de América Latina y expresidente de la Comunidad Científica del Caribe (CCC).

Ha realizado investigaciones biotecnológicas en la Universidad de São Paulo, Brasil; Universidad de California de San Francisco, New England Biolabs y la Universidad de Harvard, EEUU. Es director fundador del Centro de Biología Molecular de la Universidad Centroamericana, donde coordina el Programa de investigaciones sobre biodiversidad marina y genómica de Nicaragua y Centroamérica.

Ha recibido becas y premios de instituciones como la Organización Mundial de la Salud, Fundación MacArthur y la Fundación Rockefeller.

¹ Una versión anterior de este artículo se publicó en el diario digital Confidencial el 30 de marzo de 2020:
<https://confidencial.com.ni/en-nicaragua-necesitamos-un-diagnostico-masivo-sobre-la-epidemia-de-covid-19/>

En Nicaragua necesitamos un diagnóstico masivo sobre la epidemia de COVID-19

Jorge A. Huete-Pérez

Las pruebas para el diagnóstico del COVID-19 son consideradas una herramienta esencial en la lucha contra la pandemia que, a la fecha del 31 de marzo de 2020, había infectado a cerca de un millón de personas y causado la muerte de más de treinta y cuatro mil en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020).

Las pruebas, junto al aislamiento y el rastreo de contactos, han sido la piedra angular de la estrategia para enfrentar la pandemia. Por ello, a tan solo cinco días de declararse el estado de pandemia global, el Dr. Adhanom, director general de la OMS, hizo un llamado urgente para que todos los países considerarán las pruebas de diagnóstico del coronavirus como un asunto de la mayor prioridad (Adhanom, 2020).

La importancia de detectar en tiempo cualquier brote del virus ha sido reconocida por la comunidad científica internacional, resaltando la experiencia de los países que han logrado manejar exitosamente la epidemia (Singapur, Corea del Sur y otros), porque realizaron centenares de miles de pruebas desde el primer momento. Por el contrario, los países que han manejado la epidemia deficientemente, como Estados Unidos y España, son aquellos que no muestraron o rastrearon los brotes en tiempo, lo cual ocasionó que los hospitales y las clínicas se atascaran de enfermos y conllevó a una sobrecarga intolerable para el personal médico.

Conviene analizar esas buenas prácticas. A la fecha del 23 de marzo de 2020, Corea del Sur había realizado 338 036 pruebas, a través de las cuales encontró 8961 pacientes positivos. Así, logró identificar rápidamente los focos y bajar la curva de infección en solo dos semanas. Actualmente, los laboratorios centrales nacionales en conjunto con noventa y cinco laboratorios no gubernamentales efectúan diariamente entre 15 000 y 20 000 pruebas diarias. En este país se realizaron 3600 pruebas por cada millón de habitantes. Singapur, por su parte, realizó 6000 pruebas por millón de habitantes. Por el contrario, en España se realizaron seiscientas pruebas por millón, un número diez veces menor que en Singapur y, como resultado, el sistema de salud español colapsó. Alemania, con una población de más de 80 millones, ha seguido el ejemplo de Singapur y Corea del Sur, realizando 160 000 pruebas semanales. Geográficamente más próxima a Nicaragua, desde el 1 de abril Colombia viene realizando 350 000 pruebas semanales.

Singapur es un buen ejemplo comparativo para Nicaragua, porque ambos países tienen casi el mismo número de habitantes: alrededor de seis millones. Imitando a Singapur, Nicaragua podría realizar al menos unas veinte mil pruebas en dos o tres semanas.

En el diagnóstico de COVID-19, el uso de la técnica llamada “reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa” (RT-PCR) en tiempo real ha resultado decisivo (OMS, 19 de marzo de 2020). Esta técnica de biología molecular permite detectar la presencia del virus (SARS-CoV-2) a partir de mínimas cantidades de material genético viral (ARN), que se obtiene de un hisopado de nariz y garganta practicado a la persona afectada. Dado que es una técnica muy versátil, inventada hace varias décadas, incluso los países más pobres cuentan con ciertas capacidades para este tipo de diagnóstico.

*Imitando a
Singapur,
Nicaragua
podría realizar
al menos unas
veinte mil
pruebas en dos
o tres semanas.*

En Nicaragua, desde los años 90 el Ministerio de Salud (Minsa) disponía de algunos técnicos que habían empleado la técnica de RT-PCR en la detección de varios patógenos, y contaba con financiamiento internacional y con décadas de colaboración con prestigiosos laboratorios estadounidenses.

Por ello, ha sido desatinado que en Nicaragua, a pesar de tener capacidades técnicas para la detección del coronavirus, el Gobierno haya optado por no implementar la prueba de diagnóstico de manera sistemática, generalizada y en su debido momento, como se debió hacer desde febrero con la llegada del virus a la región. Esa situación se agravó, porque Nicaragua había quedado totalmente expuesta al no establecer las medidas de contención del virus, como el cierre de fronteras, la restricción de la entrada de turistas provenientes de países afectados o la imposición de cuarentenas, como lo hicieron todos los gobiernos centroamericanos.

Aunque a 29 de marzo el Gobierno reconociera únicamente cuatro casos positivos,² se desconoce el número real de casos de COVID-19 en Nicaragua. Esa escasez de casos solamente puede explicarse por que no se hayan realizado las pruebas suficientes. Resulta deplorable que los funcionarios del Minsa admitieran el 23 de marzo haber realizado únicamente alrededor de doscientas pruebas, cuando para entonces debieron haber culminado entre tres y cinco mil, considerando las capacidades de un modesto laboratorio.

Tómese en cuenta que lo que el Gobierno llama “casos positivos” son los casos que ha logrado identificar o, quizás, los que le parece conveniente consentir. Después de todo, ocultar información y desinformar ha sido la regla perenne, peor aun considerando que por decisión gubernamental se programan actividades multitudinarias propicias para el contagio, contradiciendo las recomendaciones de la OMS.

Ese tipo de decisiones basadas en meros cálculos políticos y en menoscabo de los criterios científico-técnicos, que sí deberían prevalecer, ha causado inmensos daños sociales y económicos al país en ocasiones anteriores, como el fracasado proyecto del canal interoceánico, la destrucción de las reservas naturales y la ruina del sistema de seguridad social, lo que ha conllevado a la debacle institucional en que se encuentra el país.

Aún con tanto retraso, conviene empezar a realizar pruebas de manera masiva a lo inmediato. Por lo menos, podría hacerse aleatoriamente en los aeropuertos, los puestos fronterizos y los barrios más poblados del país. También se podría priorizar a pacientes con neumonía, cuyo cuadro clínico se superpone con el del COVID-19. Aunque lo lógico, desde el punto de vista epidemiológico, era realizar pruebas de manera generalizada desde las primeras semanas del brote regional, aún conviene descubrir los focos principales de la epidemia. Esto importa porque, sin un diagnóstico correcto, no se conocería el número de afectados y tampoco se podrían tomar las medidas correspondientes. Sin un muestreo adecuado, nunca podrá conocerse la magnitud verdadera de la epidemia en Nicaragua.

Sin un diagnóstico correcto, no se conocería el número de afectados y tampoco se podrían tomar las medidas correspondientes. Sin un muestreo adecuado, nunca podrá conocerse la magnitud verdadera de la epidemia en Nicaragua.

Afortunadamente, otros países cuentan con pruebas serológicas más rápidas y baratas para la de detección del COVID-19 y fácilmente se podrían importar kits de diagnóstico. Mientras la técnica de RT-PCR, cuyos resultados se obtienen en tres o cuatro horas, exige un laboratorio equipado y personal altamente calificado, las pruebas serológicas solo requieren de entre cinco y quince minutos, son baratas y su aplicación no se necesita personal especializado. Estas pruebas rápidas, ya en uso en Europa, podrían

² Diez casos a 23 de abril de 2020

ser incorporadas a la detección general, auxiliando al laboratorio central cuando estuviera sobrecargado. Además, el uso de estas pruebas rápidas (RT-PCR o inmunocromatográficas) que detectan el virus o la presencia de anticuerpos contra el virus, demostraría la propagación del COVID-19 y proporcionarían información vital para el personal de salud pública.

A pesar de la difícil situación en que se encuentra el país, abrumado además por casi veinticuatro meses de crisis sociopolítica desde la Rebelión de Abril, la ciudadanía misma con mucha sabiduría y coraje ha emprendido sus propias medidas de prevención. Asimismo, la Academia de Ciencias, el Comité Científico Multidisciplinario y varias organizaciones médicas y de la sociedad civil han orientado a la población respecto de la pandemia.

También conviene sumar a este esfuerzo toda la capacidad científica nacional que, formada durante cuatro décadas de investigación continua, representa un recurso incuestionable de las universidades. Estos investigadores e investigadoras pueden aportar conocimientos e investigar la realidad: desde una epidemióloga independiente monitoreando la presencia del COVID-19 y el estado de multimorbilidad en los hospitales o centros de salud, hasta un biotecnólogo identificando las mutaciones del virus, que a la fecha presenta al menos ocho variantes. Los biólogos moleculares pueden determinar las secuencias genómicas y las mutaciones del virus en Nicaragua, explicando, por ejemplo, cómo entran las diferentes cepas del virus en las células, lo cual ayudaría a seleccionar los medicamentos apropiados.

Equipos médicos podrían realizar estudios clínicos, uniéndose a Solidarity, un consorcio internacional que busca comprobar la efectividad de varios fármacos contra el virus (Adhanom, 18 de marzo de 2020; OMS, s. f.). Equipos interdisciplinarios de estudiantes de ingeniería, biología y medicina podrían reconstruir o innovar ventiladores artesanales de bajo costo y otras soluciones prácticas. Activar el sistema de investigación nacional en torno a la epidemia serviría para mejorar la atención primaria y la supervivencia del paciente.

Una necesidad apremiante es fabricar equipos especiales de protección para que los profesionales de la salud puedan enfrentar con seguridad el escalamiento acelerado de la infección, que podría ocurrir en pocas semanas. Ha sido escandaloso e imperdonable que hayan lanzado al frente de batalla a médicos, personal de salud y brigadistas indefensos, sin mascarillas, guantes y otros suministros imprescindibles.

Por otra parte, ojalá las medidas tomadas por países vecinos, como el cierre de fronteras, la disminución de vuelos internacionales y la baja del número de turistas, hayan atrasado la expansión del virus hacia Nicaragua, lo que habría repercutido en menguar el impacto inmediato del COVID-19. En la medida en que las pruebas se generalicen y el número de casos confirmados aumente, comenzará a surgir una imagen más clara del ritmo de propagación del virus en Nicaragua.

Activar el sistema de investigación nacional en torno a la epidemia serviría para mejorar la atención primaria y la supervivencia del paciente.

Referencias

- Adhanom, T. (16 de marzo de 2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19* [Comunicado de prensa] [Palabras de apertura del director general de la OMS en la conferencia de prensa sobre COVID-19]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>
- Adhanom, T. (18 de marzo de 2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19* [Comunicado de prensa] [Palabras de apertura del Director General de la OMS en la conferencia de prensa sobre COVID-19]. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---18-march-2020>
- Organización Mundial de la Salud. (s. f.). *“Solidarity” clinical trial for COVID-19 treatments* [Ensayo clínico “Solidaridad” para tratamientos contra el COVID-19]. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>
- Organización Mundial de la Salud. (19 de marzo de 2020). *Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases (interim guidance)* [Pruebas de laboratorio para el nuevo coronavirus 2019 (2019-nCoV) en casos humanos sospechosos (guía provisional)]. <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>
- Organización Mundial de la Salud. (31 de marzo de 2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) (Situation report – 71) [Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-2019) (Reporte de situación – 71)]. https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200331-sitrep-71-covid-19.pdf?sfvrsn=4360e92b_8

La peligrosa fase de transmisión comunitaria del COVID-19 sin planes de mitigación¹

Jorge A. Huete-Pérez

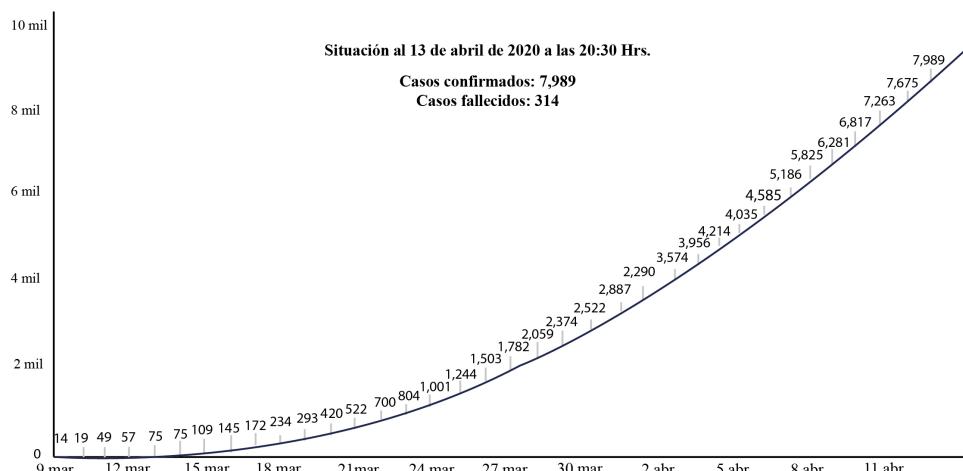
Nicaragua adolece de datos públicos creíbles que permitan comprender el grado de avance del COVID-19 en el país. Que a la fecha el gobierno continúe reportando oficialmente tan solo nueve casos positivos de coronavirus en Nicaragua, después de varias semanas de haber reconocido el primero (18 de marzo), demuestra un subregistro de datos que solo puede explicarse por la escasez de pruebas de diagnóstico.

Esa omisión de datos quedó en evidencia recientemente con los reportes de tres casos captados en Cuba de personas contagiadas en Nicaragua.

En plena ceguera diagnóstica y sin interés por identificar nuevos casos de COVID-19, el Gobierno pareciera anclarse a la etapa inicial de la epidemia, es decir, a la fase de importación del coronavirus (denominado SARS-CoV-2).

En realidad, la situación de la enfermedad en Nicaragua seguramente se asemeja a la de las demás naciones centroamericanas y debe asemejarse específicamente a la de Costa Rica, considerando los vínculos migratorios y comerciales entre ambos países (ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Evolución del consolidado de casos de COVID-19 en los países del SICA (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana)

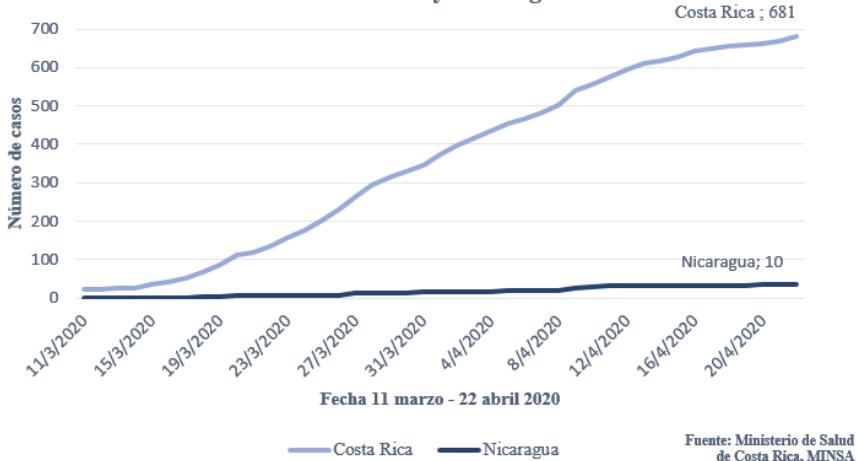


Fuente: Modificado del informe 19 del SICA

Es posible que Nicaragua —que ha fallado en diagnosticar y registrar debidamente los casos que exporta— se encuentre, como Costa Rica, en la fase de transmisión comunitaria del virus, caracterizada por un repentino incremento del número de casos y en la cual resulta más complicado establecer nexos epidemiológicos.

A 12 de abril, Costa Rica reportaba 577 casos positivos y 3 fallecimientos por el COVID-19. De manera similar, puede suponerse que en Nicaragua actualmente están circulando varios centenares de casos sin identificar (ver Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolución del consolidado de casos de COVID-19 en Costa Rica y Nicaragua



Este momento lo habían anticipado varias proyecciones epidemiológicas, indicando que pocas semanas después de los primeros casos (primera o segunda semana de abril) Nicaragua entraría a la fase de transmisión comunitaria, la cual podría prolongarse por varios meses. Epidemiólogos, virólogos y expertos de otras disciplinas determinaron el potencial de desarrollo de la epidemia en la población nicaragüense, descifrando los tipos de intervenciones que ayudarían a contener el brote de la enfermedad y a salvar el mayor número de vidas en cada territorio.

Hace pocas semanas, un informe del Imperial College de Londres (Walker *et al.*, 2020), Inglaterra, presentó proyecciones para Nicaragua, las cuales advertían que, sin acciones para mitigar la propagación del virus, podrían infectarse hasta 5.8 millones de personas (el 90 % de la población) y más de 23 000 podrían fallecer. En las proyecciones alegres y optimistas del Ministerio de Salud (Minsa), sin embargo, únicamente se prevén alrededor de mil muertes. El Minsa supone también que cada vez que un paciente ingrese a cuidados intensivos será poco lo que el sistema de salud podrá hacer (Minsa, febrero de 2020).

Si algo debimos aprender del informe del Imperial College —y de todas las simulaciones epidemiológicas— es (a) que la mejor estrategia para un país pobre es suprimir la infección desde el inicio, bloqueando a toda costa el ingreso del virus, y (b) que lo peor sería quedarse de brazos cruzados ante la pandemia.

Si algo debimos aprender del informe del Imperial College —y de todas las simulaciones epidemiológicas— es (a) que la mejor estrategia para un país pobre es suprimir la infección desde el inicio, bloqueando a toda costa el ingreso del virus, y (b) que lo peor sería quedarse de brazos cruzados ante la pandemia.

Pero hoy a Nicaragua se le brinda una nueva oportunidad. La donación de veintiséis mil pruebas de diagnóstico (Tórrez García, 9 de abril de 2020) que hiciera el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) a los países centroamericanos le presenta al Gobierno las posibilidades de corregir la escasez del diagnóstico y de evitar, de una vez, mayores desgracias y muertes.

Con diez mil pruebas semanales, en cuestión de dos o tres semanas se podría conocer con rigor la verdadera dimensión del COVID-19 en el país.

Es cierto que por negligencia y decisiones desacertadas desatendieron la oportunidad excepcional que se tuvo de muestrear antes, de manera generalizada, para bloquear a tiempo la implantación del virus. Sin embargo, con esta herramienta en mano, el Gobierno no puede sino incrementar notablemente el muestreo y el número de pruebas en Nicaragua.

Con diez mil pruebas semanales, en cuestión de dos o tres semanas se podría conocer con rigor la verdadera dimensión del COVID-19 en el país.

El empleo de los kits de diagnóstico para un muestreo masivo le podría dar significancia estadística a los datos del país, convirtiéndose en una herramienta poderosa por múltiples razones. La primera es que, al aumentar el número de pruebas, se determinarían mejor las tasas de contagio y de mortalidad. La segunda es que las pruebas serían fundamentales para impulsar una estrategia agresiva de detección de los casos que han pasado desapercibidos en los aeropuertos o en cualquier otra parte. La tercera es que se identificarían los principales focos de contagio del COVID-19. La cuarta es que los nuevos datos permitirían establecer comparaciones con otros países, a fin de considerar opciones exitosas. La quinta es que las pruebas de diagnóstico brindarían información crucial para la toma de decisiones sobre nuevas medidas que permitirían mitigar el impacto social y económico del COVID-19 en Nicaragua. Y así, se pueden señalar más y más utilidades de un mejor rastreo del virus.

En último término, gracias a los nuevos kits, los resultados de un diagnóstico masivo le permitirán al Minsa reconsiderar las expectativas planteadas en su Protocolo de preparación y respuesta al COVID-19, porque la nueva enfermedad ha evidenciado la necesidad de actualizar los planes según su progreso.

La incorporación de las pruebas rápidas obliga al Gobierno a actualizar también sus protocolos en cuanto a la vigilancia, la toma de muestras y los procedimientos de actuación en el laboratorio. Como se sabe, el laboratorio central del Minsa ha sido grotescamente subutilizado; sin embargo, podría incrementar el número de pruebas moleculares para coronavirus. A no ser que los equipos estuvieran dañados, dicho laboratorio tiene la capacidad para realizar al menos mil pruebas semanales y, redoblando esfuerzos, hasta dos mil o quizás tres mil pruebas.

Siguiendo las mejores prácticas internacionales, las pruebas rápidas (inmunológicas) donadas a Nicaragua no pueden sustituir del todo las pruebas moleculares, que emplean la técnica llamada “reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa” (RT-PCR) en tiempo real. Esto se debe a que el diagnóstico molecular continúa siendo la prueba estándar de oro, dada su mayor sensibilidad y ya que, en vez de detectar anticuerpos, reconoce directamente el material genético del virus (ARN) y lo hace, además, en la etapa más temprana de la enfermedad. Mientras las pruebas rápidas sirven para descartar en seguida los casos negativos, las pruebas de RT-PCR pasarían a utilizarse como pruebas confirmatorias.

De la descripción del producto de fabricación coreana (Sugentech, s. f.) se entiende que las pruebas rápidas donadas por el BCIE consisten en kits de inmunocromatografía, que se basan en nanopartículas de oro para la determinación cualitativa de dos tipos de anticuerpos (IgM e IgG) para el coronavirus. La muestra biológica puede ser sangre entera (punción digital o venosa), suero o plasma del paciente.

Los resultados positivos de las pruebas rápidas indican que una persona tuvo una respuesta inmune al COVID-19, ya sea que presentara síntomas o no. Esas pruebas de anticuerpos son importantes para detectar infecciones con pocos o ningún síntoma.

Un muestreo más exhaustivo para la detección del coronavirus, a la par del crecimiento del número de casos, obligan al Minsa a varios cambios esenciales, como:

- Descentralizar el diagnóstico del COVID-19, capacitando al personal de hospitales y centros sobre la detección del virus y siguiendo las normativas científicas y de seguridad. A diferencia de la prueba molecular de RT-PCR, los kits de diagnóstico no requieren de equipos sofisticados ni de personal especializado y los resultados se obtienen en diez minutos. En eso radica la principal ventaja de las pruebas rápidas que, utilizando los debidos equipos de protección individual de bioseguridad, habilitan y facilitan su uso.
- Llamar a los hospitales privados, los laboratorios y las clínicas médicas para que, de manera semejante, adquieran kits de diagnóstico rápido o de otro tipo —los hay con variabilidad en términos de sensibilidad y especificidad. Solo los casos que resulten positivos se remitirían al laboratorio central para confirmación. Esto es factible también, porque mientras una prueba de RT-PCR cuesta unos USD 300, las pruebas rápidas están en el rango de USD 10 a 20.
- Ampliar el acceso de los diferentes segmentos poblacionales que deberían hacerse las pruebas de diagnóstico. Se ofrecería la prueba, por ejemplo, a toda persona que presente síndrome respiratorio agudo. En la fase de transmisión comunitaria, el número de pacientes con serias complicaciones de neumonía aumentará progresivamente, así como la demanda de ventiladores, lo que será visible en los hospitales.
- Invitar al trabajo de diagnóstico a los laboratorios de biología molecular de las universidades. Así, se podrían innovar protocolos simplificados y menos costosos, desarrollar investigaciones que determinen el porcentaje de la población que ha estado expuesta al virus y proponer estrategias ante nuevas infecciones y futuros planes de vacunación.

Finalmente, durante la fase de expansión comunitaria, el objetivo central debe ser aminorar la velocidad de transmisión, enfocándose en las urbes mayores, los barrios y los vecindarios más densamente poblados. Es decir, se busca aplanar la curva de contagio que ensayan todos los modelos epidemiológicos, a fin de prevenir el agotamiento del personal médico y eventualmente el colapso de todo el sistema de salud. Continuará siendo válido insistir en todas las recomendaciones para las fases anteriores, como el cuidado de la higiene y otras acciones de prevención para evitar la transmisión del virus, promoviendo principalmente el distanciamiento físico y la reducción del contacto entre las personas, medidas básicas para ralentizar la epidemia.

Nicaragua puede aprender mucho del contexto internacional para que la nueva realidad no reproduzca la sombría situación de otros países. De esas lecciones resaltan: detectar con rapidez los casos transmitidos localmente, aislarlos e identificar a sus contactos, para evitar las cadenas de transmisión en el ámbito doméstico, que es en donde pareciera ocurrir primariamente la transmisión en la comunidad.

Infelizmente el abordaje del coronavirus en Nicaragua presenta una enorme falla de origen. Apelando a poderes

Durante la fase de expansión comunitaria, el objetivo central debe ser aminorar la velocidad de transmisión, enfocándose en las urbes mayores, los barrios y los vecindarios más densamente poblados.

sobrenaturales, se abandonó a los ciudadanos a su propia suerte. Invocar cualquier superstición e ignorar procedimientos médicos y científicos significa que no se entiende la magnitud del problema.

Si bien es cierto que el número de personas que van a adquirir el COVID-19 dependerá, en gran medida, de las acciones que establezcan las autoridades, la sociedad nicaragüense ha demostrado entender claramente la seriedad del problema por el que atravesamos. Por ello, y ante la ausencia de un liderazgo nacional, resulta imprescindible que la sociedad continúe informándose y siguiendo las instrucciones y sugerencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de las asociaciones científicas.

El Gobierno de Nicaragua no debería tomarse el COVID-19 a la ligera; tampoco debería ser escéptico ni ajeno a esta terrible tragedia global. En palabras del Dr. Adhanom, director general de la OMS: “Eso podría ser un error fatal, en un sentido muy literal”.

Referencias

- Walker, P. G. T., Whittaker, C., Watson, O., Baguelin, M., Ainslie, K. E. C., Bhatia, S., Bhatt, S., Boon Yasiri, A., Boyd, O., Cattarino, L., Cucunubá, Z., Cuomo-Dannenburg, G., Dighe, A., Donnelly, C. A., Dorigatti, I., van Elsland, S., FitzJohn, R., Flaxman, S., Fu, H., Gaythorpe, K., ... Ghani, A. C. (2020). *The global impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression*. Imperial College London. <https://doi.org/10.25561/77735>
- Ministerio de Salud. (Febrero de 2020). *Protocolo de preparación y respuesta ante el riesgo de introducción de virus coronavirus (COVID-19)*. https://confidencial.com.ni/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo_Coronavirus.pdf
- Sugentech. (s. f.). COVID-19 IgM/IgG: *A kit for the qualitative test of COVID-19 antibody by immunochemistry* [COVID-19 IgM/IgG: Un kit para la prueba cualitativa del anticuerpo COVID-19 por inmunocromatografía]. <https://sugentech.com/products/products-view.php?ct=7&target=32>
- Tórrez García, C. (9 de abril de 2020). Las 26 mil pruebas rápidas donadas por el BCIE acortan el tiempo de diagnóstico del coronavirus. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/04/09/nacionales/2661035-las-26-mil-pruebas-rapidas-donadas-por-el-bcie-acortan-el-tiempo-de-diagnostico-del-coronavirus>

Hacerse el sueco con el coronavirus: La ignorancia al timón¹

Jorge A. Huete-Pérez

El informe titulado *Al pueblo de Nicaragua y al mundo: Informe sobre el COVID-19 y una estrategia singular - libro blanco* - evidencia lo que científicos independientes han señalado: frente a las amenazas de la pandemia, las autoridades han oscilado entre la ignorancia grosera y el triunfalismo jactancioso. Como si fuera poco, el informe insinúa que, para enfrentar la pandemia, Nicaragua sigue el modelo sueco. Ante las críticas de las asociaciones médicas, el informe podría considerarse la respuesta oficial.

La política central del régimen Ortega-Murillo frente a la pandemia aparentemente ha sido dejar y promover que el coronavirus se propague a sus anchas, sin importar el número de muertes.

Frente a las amenazas de la pandemia, las autoridades han oscilado entre la ignorancia grosera y el triunfalismo jactancioso.

El modelo sueco

Es absurdo comparar a Nicaragua con Suecia; los indicadores esenciales de salud de ambos países se encuentran diametralmente distantes. Basta decir que, según datos del Banco Mundial, Nicaragua cuenta con nueve médicos por cada diez mil habitantes, mientras Suecia cuenta con cuarenta (Banco Mundial, citado en Trading Economics, s. f.). En Nicaragua, el gasto per cápita en salud, incluyendo el aporte del paciente, es de USD 192, mientras que en Suecia es de USD 5905. En el país nórdico, la esperanza de vida al nacer es de 83 años, mientras que en Nicaragua era de 74 años antes de la debacle de 2018.

Si bien la estrategia de Suecia frente a la pandemia se ha diferenciado de la del resto de los países europeos (p. ej., no se impuso un bloqueo total de las actividades económicas), el Gobierno sueco prohibió las aglomeraciones de más de cincuenta personas. A pesar de que las escuelas primarias no cerraron, las de educación secundaria superior (a las que asisten adolescentes mayores de 16 años) y las universidades pasaron a la modalidad de educación en línea. Además, se incentivó que las personas enfermas se quedaran en casa, que la población evitara bares y restaurantes, y que se trabajara desde casa, para practicar el distanciamiento físico y social. Ninguna de estas medidas del modelo sueco se impulsó en Nicaragua.

Lo anterior no significa que el modelo sueco para enfrentar el COVID-19 haya sido bien valorado. No se sabe de algún país europeo que trate de imitarlo. A 25 de mayo, Suecia reportaba un total de 45 133 casos confirmados y 4694 fallecimientos por coronavirus; para un país de alrededor de 10 millones de personas, estas cifras no parecieran tan malas, comparadas con las de Italia o España, seriamente afectados por la enfermedad. Pero esos mismos datos resultan excesivos si se comparan con los de sus vecinos nórdicos, Dinamarca, Finlandia y Noruega, los cuales han establecido medidas más restrictivas para contener el contagio.

¹ Una versión anterior de este artículo se publicó en Confidencial el 27 de mayo de 2020: <https://confidencial.com.ni/hacerse-el-sueco-con-el-coronavirus-la-ignorancia-al-timon-en-nicaragua/>

Tampoco pareciera conveniente seguir el modelo sueco en Nicaragua, porque no ha resultado eficaz ni seguro. Aunque la situación aún no es catastrófica, cada vez hay más cuestionamientos hacia la estrategia relajada de Suecia. Un grupo numeroso de científicos suecos han criticado severamente que la estrategia resultó en demasiadas muertes que pudieron evitarse (Schneider, 2020).

Se reprocha que Suecia no haya atendido adecuadamente a la población en más riesgo, como la gente de edad muy avanzada, las minorías étnicas y los inmigrantes; esto expone las limitaciones éticas del enfoque sueco, al abandonar a su suerte a los más vulnerables. Así lo ha reconocido autocriticamente el epidemiólogo Anders Tegnell, líder de la estrategia en la lucha contra la propagación del coronavirus (Henley, 2020).

Un elemento distintivo que vuelve inaplicable el modelo sueco en Nicaragua es que en el país nórdico las decisiones en materia de salud pública no están expuestas a ninguna interferencia política.

Pero un elemento distintivo que vuelve inaplicable el modelo sueco en Nicaragua es que en el país nórdico las decisiones en materia de salud pública no están expuestas a ninguna interferencia política. La agencia de salud pública sueca cuenta con suficiente autoridad para definir las estrategias sanitarias con independencia de la élite política. Las decisiones se toman en consulta con expertos independientes y competentes, lo que refuerza su consistencia y credibilidad. Todo eso es improbable en la Nicaragua de hoy, donde ni siquiera hay independencia de los poderes del Estado y porque desde 2007 se vive un proceso sistemático de degradación de los derechos humanos.

El modelo Ortega-Murillo: Desprecio por la ciencia

El desconocimiento de la realidad y el máximo desprecio del conocimiento científico son dos de las principales características del propuesto modelo del Gobierno nicaragüense para el coronavirus. Desde el principio, las autoridades desestimaron las amenazas del coronavirus —la estrategia del aveSTRUZ— y creyeron que, al desentenderse del problema, no pasaría nada. Negaron las evidencias científicas. En pleno apogeo de la pandemia, un diputado, médico de profesión, alegó públicamente que “mata más la gripe que el coronavirus” (Navas, 2020), cuando todos los estudios han demostrado que el coronavirus es al menos veinte veces más letal que la gripe (Achenbach, 2020).

Los científicos recomiendan el distanciamiento social como una de las medidas cruciales de contención del virus. Se sabe que en buena medida su rápida propagación ocurre por medio de microgotas de saliva de personas asintomáticas o con síntomas muy leves. Pero en Nicaragua, desde los ministerios y otras instituciones del Estado se convocan actividades que llevan la aglomeración de personas. Como si fuera poco, se prohibió a los médicos y trabajadores de la salud usar mascarillas y demás equipos de protección para, según ellos, no alarmar a la población innecesariamente (EFE & Confidencial, 2020).

Desde concepciones primitivas, las autoridades recurrieron a un pensamiento mágico, según el cual bastaría con invocar las fuerzas sobrenaturales del bien para combatir la pandemia, una fuerza sobrenatural del mal. Por ello, el presidente Ortega ha concluido, después de una reflexión profunda que le llevó 34 días de encierro, que el coronavirus es una señal de Dios. Posteriormente, compararía el coronavirus con la tos convulsa, conocida en Nicaragua como tos chifladora, de los tiempos de su niñez en los años 40, para arremeter contra la campaña #QuedateEnCasa, que busca bajar la curva de infección mediante el distanciamiento físico (Canal 4 Nicaragua, 2020).

El cuello de botella: La falta de pruebas de diagnóstico

En su actitud de negación de la realidad, el Gobierno ha recurrido a desechar o fabricar información, según le parezca conveniente. Esto ha quedado en evidencia gracias al trabajo del Observatorio Ciudadano Independiente, que ha documentado miles de casos sospechosos y centenares de fallecidos, a partir de reportes de las asociaciones médicas y de los familiares de víctimas.

La renuencia del Gobierno a realizar suficientes pruebas diagnósticas desde las primeras semanas del brote debería considerarse como un error garrafal en el abordaje de la pandemia de coronavirus en Nicaragua. En epidemiología, el tiempo es crucial; cada minuto perdido puede significar la pérdida de cientos de vidas. En este sentido, las autoridades han dejado al país solo y a oscuras o, como hemos dicho antes, en plena ceguera diagnóstica frente a una realidad asustadora (Huete-Pérez, 2020). Impidieron que se conociera el tamaño real del contagio y que se establecieran las medidas correspondientes a tiempo.

El libro blanco del Gobierno nicaragüense (Secretaría Privada para Políticas Nacionales, 2020) no explica por qué desestimaron las recomendaciones centrales de la Organización Mundial de la Salud en cuanto a la necesidad de hacer “pruebas, pruebas y más pruebas” de diagnóstico (BBC, 2020), para detectar los brotes de coronavirus en el territorio nacional. La detección oportuna de los casos es fundamental para frenar el avance de las epidemias y la manera más directa de detectar la presencia de un patógeno en una población es por medio de exámenes de laboratorio de los casos sospechosos.

Las pruebas de diagnóstico continuarán siendo una deuda y el principal cuello de botella mientras dure la pandemia, porque si no se conoce dónde están los brotes del virus en los territorios, no se puede detener el contagio. Los datos recientes revelados por los medios de comunicación sobre las pruebas realizadas por el laboratorio central del Minsa (Confidencial, 2020) demuestran que se ha efectuado solo una muestra ínfima de pruebas de coronavirus que, aunque insuficientes, aportan más claridad sobre la omisión de datos importantes y demuestran el secretismo y la falta de transparencia que caracterizan la gestión de las autoridades nacionales.

La alteración de resultados y datos ha conllevado a que no cuadren el número de casos positivos y el número de fallecimientos: en los primeros días de mayo, se reportaba una inverosímil tasa de letalidad del 27 %, de las más altas del mundo. Así mismo, debido a sesgos en el muestreo y al insuficiente rastreo de casos, hasta mediados de mayo pasado los datos del laboratorio central arrojaban una preocupante tasa de contagio del 27 %. Para colmo, el 19 de mayo, cuando bajo presión pública el Gobierno finalmente presentó más datos, estos reflejaban que en tan solo una semana Nicaragua pasó oficialmente de 25 a 279 casos de COVID-19, un incremento de más de 1000 %, otro récord mundial en la pandemia.

Mientras no se descentralice la realización de pruebas, para incluir más centros de diagnóstico, incluyendo hospitales y laboratorios privados, Nicaragua seguirá a la cola del continente en cuanto a pruebas de coronavirus.

Una comparación petulante

Las autoridades suecas han explicado que sus acciones cuentan con respaldo científico de la Agencia Sueca de Salud Pública integrada por 15 miembros (Paterlini, 2020). De modo que no les agradaría a los suecos verse mencionados en un mismo párrafo con otros gobiernos que carecen de legitimidad y están acusados internacionalmente de graves delitos y violaciones de derechos humanos.

La comparación con Suecia ya es objeto de burlas y memes. Se ha dicho que podría haber un malentendido: no es que las autoridades nicaragüenses estén siguiendo el modelo sueco, sino que están

haciéndose los suecos con el coronavirus, como se dice en Nicaragua cuando se eluden las responsabilidades. La nueva Suecia al norte de la Suiza centroamericana.

Comparar la incompetencia de Nicaragua con el modelo de Suecia resulta petulante e incompatible. Si las autoridades buscaban imitar un modelo realista para enfrentar la pandemia, debieron revisar la experiencia de Vietnam, que ha sobresalido por su excelente gestión. A la primera noticia de la epidemia, los vietnamitas establecieron rápidamente un conjunto de acciones simples y rigurosas, con lo cual lograron limitar el contagio a menos de tres casos por millón de habitantes y el número de fallecimientos a cero, una verdadera hazaña para un país pobre. También han tenido éxito las estrategias de Grecia y Costa Rica, con importantes avances en terapia que usa el plasma de las personas recuperadas de COVID-19 como tratamiento efectivo para pacientes graves.

El fracaso del modelo familiar y comunitario

El modelo familiar y comunitario fracasó frente al coronavirus. La mejor estrategia para Nicaragua era frenar a toda costa la propagación del virus, como lo supondría un modelo que se dice enfocado en la prevención, no en la atención hospitalaria, como se ha tenido que hacer ahora con centenares de enfermos al mismo tiempo. El modelo, que debía enfocarse en la prevención, no pudo implementarse debidamente, porque de entrada se enrocaron en su lema: “Ningún tipo de cuarentena” (Ministerio de Salud, 2020). Con ese tipo de cerrazón, eliminaron de un plumazo las acciones más acostumbradas en cualquier epidemia.

La decisión de dejar que el virus entrara y se propagara sin control implica también que las autoridades debieron proyectar un contagio entre el 60 % y el 90 % de la población, necesario para la inmunidad de rebaño. Además, estimar que un 20 % de las personas contagiadas enfermarían de gravedad y que habría un 2.3 % (entre 17 000 y 27 000 personas) de muertes es un sacrificio innecesario y a todas luces inmoral. Quienes impulsaron el modelo Ortega-Murillo seguramente conocían estas proyecciones presentadas reiteradamente por diversos epidemiólogos y debieron preguntarse sobre la moralidad y la legitimidad de sus decisiones, que han conllevado a centenares de muertos.

Quienes impulsaron el modelo Ortega-Murillo seguramente conocían estas proyecciones presentadas reiteradamente por diversos epidemiólogos y debieron preguntarse sobre la moralidad y la legitimidad de sus decisiones, que han conllevado a centenares de muertos.

La pandemia ha revelado que en Nicaragua la ciencia y el conocimiento son relegados para imponer los intereses políticos de los gobernantes. Hace mal la vicepresidenta Murillo cuando insulta a los expertos independientes, con frases como “unos cuantos miserables” y “cerebros deformes” (Álvarez, 2020). Aunque en su libro en blanco el Gobierno cante victoria sobre el coronavirus y aduzca tener controlada la pandemia, Nicaragua está rumbo a presentar uno de los mayores índices de muerte por coronavirus en Centroamérica, con más de 2500 casos positivos y más de 400 fallecimientos al despegue de la fase comunitaria. Sin conocimiento y sin ciencia, sin una verdadera estrategia de mitigación del COVID-19, Nicaragua no podrá superar las amenazas de la pandemia.

Referencias

- Achenbach, J. (28 de abril de 2020). Antibody tests support what's been obvious: COVID-19 is much more lethal than the flu [Pruebas anticuerpos sostienen lo que ha sido obvio: el COVID-19 es mucho más letal que la gripe]. *The Washington Post*. https://www.washingtonpost.com/health/antibody-tests-support-whats-been-obvious-covid-19-is-much-more-lethal-than-flu/2020/04/28/2fc215d8-87f7-11ea-ac8a-fe9b8088e101_story.html
- Álvarez, L. (7 de mayo de 2020). Rosario Murillo en nueva jornada de insultos a sus adversarios: «Cerebros deformes», enfermos. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/05/07/politica/2671312-rosario-murillo-en-nueva-jornada-de-insultos-a-sus-adversarios-cerebros-deformes-enfermos>
- BBC. (16 de marzo de 2020). WHO head: ‘Our key message is: test, test, test’ [El jefe de la OMS: “Nuestro mensaje clave es: prueba, prueba, prueba”]. BBC. <https://www.bbc.com/news/av/world-51916707/who-head-our-key-message-is-test-test-test>
- Canal 4 Nicaragua. (15 de abril de 2020). *Nicaragua: Mensaje del presidente comandante Daniel Ortega* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=vYYLXYQ-sb4> Confidencial. (17 de mayo de 2020). Minsa oculta datos de pruebas COVID-19 en laboratorio CNDR. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/minsa-oculta-datos-de-pruebas-covid-19-en-laboratorio-cndr/>
- EEF, & Confidencial. (6 de abril de 2020). Juan S. Chamorro: Negligencia de Ortega ante COVID-19 “pasará factura”. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/negligencia-de-ortega-ante-covid-19-pasara-factura/>
- Henley, J. (3 de junio de 2020). We should have done more, admits architect of Sweden’s COVID-19 strategy [Debimos haber hecho más, admite el arquitecto de la estrategia sueca contra el COVID-19]. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/03/architect-of-sweden-coronavirus-strategy-admits-too-many-died-anders-tegnell>
- Huete-Pérez, J. A. (30 de marzo de 2020). La peligrosa fase de transmisión comunitaria del COVID-19 sin planes de mitigación. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/la-peligrosa-fase-de-transmision-comunitaria-del-covid-19-sin-planes-de-mitigacion/>
- Ministerio de Salud. (28 de febrero de 2020). *Medidas frente al coronavirus* [Comunicado de prensa]. <http://waltermairena.net/canal6/wp-content/uploads/2020/02/MINSA-MEDIDAS-FRENTE-AL-CORONAVIRUS-28-NOV-2020.pdf>
- Navas, L. (30 de abril de 2020). Gustavo Porras asegura que el COVID-19 mata menos personas que la gripe. Estudios científicos demuestran lo contrario. *La Prensa*. <https://www.laprensa.com.ni/2020/04/30/politica/2668733-gustavo-porras-minimiza-mortalidad-del-covid-19-asegurando-que-mata-menos-personas-que-la-gripe>
- Paterlini, M. (21 de abril de 2020). ‘Closing borders is ridiculous’: the epidemiologist behind Sweden’s controversial coronavirus strategy [“Cerrar fronteras es ridículo”: el epidemiólogo detrás de la controversial estrategia sueca contra el coronavirus]. *Nature*, 580(7805), 574. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-01098-x>
- Schneider, L. (7 de abril de 2020). *Swedish scientists call for evidence-based policy on COVID-19* [Científicos suecos piden por una política basada en evidencias sobre el COVID-19]. For Better

Science. <https://forbetterscience.com/2020/04/07/swedish-scientists-call-for-evidence-based-policy-on-covid-19/>

Secretaría Privada para Políticas Nacionales. (2020). *Al pueblo de Nicaragua y al mundo: Informe sobre el COVID-19 y una estrategia singular - libro blanco -*. <https://canal6.com.ni/wp-content/uploads/2020/05/AL-PUEBLO-DE-NICARAGUA-Y-AL-MUNDO-INFORME-SOBRE-EL-COVID-19...-4.pdf>

Trading Economics. (s. f.). *Nicaragua – Physicians*. <https://tradingeconomics.com/nicaragua/physicians-per-1-000-people-wb-data.html>

Necesitamos una auditoría de la OPS sobre el manejo de la pandemia en Nicaragua¹

Jorge A. Huete-Pérez

Necesitamos una auditoría de la OPS sobre el manejo de la pandemia en Nicaragua

En pocas semanas, la pandemia del COVID-19 podría considerarse como una de las mayores tragedias en la historia del país, un acontecimiento indignante para Nicaragua, porque se pudieron evitar muchas muertes.

La solicitud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), presentada por el director de Emergencias en Salud, doctor Ciro Ugarte, para que Nicaragua muestre los datos recopilados sobre el COVID-19 surge de la preocupación de que se está incumpliendo el Reglamento sanitario internacional (2005). Según este, los Estados deben prevenir y proteger a la ciudadanía de la propagación de las enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 2016). Se debe examinar exhaustivamente el actuar del Ministerio de Salud (Minsa) desde el 31 de diciembre pasado, cuando se supo del brote de coronavirus, y—en palabras del doctor Ugarte—hacer “una evaluación de los servicios de salud, la situación epidemiológica y de todas las medidas” que debieron tomarse para enfrentar la pandemia de COVID-19 (Munguía, 2020).

Una inspección de la OPS evidenciaría la incapacidad de las autoridades de actuar resueltamente desde el comienzo de la pandemia. Se descubriría que la desplorable situación en materia de salud pública es el resultado de negligencias y decisiones erráticas, que conllevaron a que el virus se propagara de golpe y sin ser detectado.

Cuando se enfrenta una nueva enfermedad, como el COVID-19, es mejor exagerar la respuesta que no reaccionar. La mejor estrategia para un país pobre es evitar por todos los medios que un agente infeccioso se propague, como lo hicieron varios países africanos que actuaron decididamente. El éxito de Etiopía, por ejemplo, no dependió de cuántos ventiladores ni cuántos hospitales tenían, sino de la implementación de un conjunto de acciones sencillas para contener la propagación del virus a tiempo. ¿Por qué Nicaragua fracasó en evitar la penetración del virus?

En plena explosión de la fase de transmisión comunitaria, Nicaragua no cuenta con un plan de mitigación del COVID-19. El libro blanco que el Gobierno ha presentado como un “modelo singular” para el COVID-19 no reconoce que el país ha dejado atrás la fase inicial de la pandemia ni que los hospitales están saturados (Secretaría Privada para Políticas Nacionales [SPPN], 2020). Tampoco responde a los reclamos de las comunidades médica y científica sobre la

El éxito de Etiopía, por ejemplo, no dependió de cuántos ventiladores ni cuántos hospitales tenían, sino de la implementación de un conjunto de acciones sencillas para contener la propagación del virus a tiempo. ¿Por qué Nicaragua fracasó en evitar la penetración del virus?

¹ Una versión anterior de este artículo se publicó en Confidencial el 10 de junio de 2020: <https://confidencial.com.ni/necesitamos-una-auditoria-de-ops-sobre-el-manejo-de-la-pandemia-en-nicaragua/>

necesidad de implementar medidas efectivas de prisa. Una auditoría deberá examinar protocolos y guías de actuación técnico-científicas —si las hubiera— y valorar la calidad de los procesos, el cumplimiento y los resultados, aunque sea difícil entender la jerga única y original del Minsa, como “delicados y atendidos” y “delicados, pero estables”. ¿Por qué se violaron los estándares de calidad? ¿Por qué no se establecieron acciones concretas para promover el distanciamiento físico y reducir el contagio de la población?

Otra falta grave es la ausencia de liderazgo y la negación del problema. Sin duda los comentarios de funcionarios del Minsa en contra del uso de mascarillas y equipos de protección minimizaron las amenazas y enviaron a la población el mensaje equivocado de que no pasaba nada. Creyeron que un resfriado era más dañino que el coronavirus y, apenas iniciada la batalla, expusieron al personal de salud al contagio, desfilando en carnavales suicidas.

En otros países, los presidentes han atendido la pandemia como su misión prioritaria y junto a sus ministros de Salud actualizan diariamente, con transparencia, la información sobre el estado de la pandemia. En Nicaragua, apenas se ha visto al presidente en meses, un ejemplo más del mal manejo de esta.

La sobrevaloración fingida de las capacidades del sistema de salud conllevó a que toda la responsabilidad de la pandemia recayera en el personal de salud. Ese engaño provocó que la gente no se tomara en serio los riesgos de la enfermedad. Para desestimar el impacto del coronavirus, se vinculan los fallecimientos a condiciones preexistentes, desde ser portador de VIH hasta padecer cáncer, diabetes o hipertensión.

Quizás los errores matemáticos injustificables en la elaboración de escenarios epidemiológicos condujeran a grotescos malentendidos sobre los peligros reales del COVID-19. El número de muertos por coronavirus ya ha sobrepasado las estimaciones que, en febrero, realizará el Minsa. Otros estudios han previsto más de 66 000 casos que, a una tasa de letalidad del 5 %, significaría al menos 3300 personas fallecidas. Emplear las matemáticas correctamente pudo haber salvado vidas. ¿Cómo se hicieron las proyecciones inverosímiles de 800 muertos cuando todos los estudios pronosticaban millares de fallecidos?

Los médicos han denunciado con valentía el contagio del personal sanitario y han cuestionado la negativa de las autoridades a que el sector privado y otros laboratorios, públicos o universitarios, apoyaran en el diagnóstico del COVID-19.

Durante toda la pandemia, el Minsa ha desestimado la importancia de las pruebas de diagnóstico. La carencia de pruebas mutiló la respuesta contra la pandemia y costó muchas vidas. Se ignoró el llamado a un muestreo masivo mediante la técnica de RT-PCR. Quizás les haya parecido una excentricidad tecnológica, pero en pleno siglo XXI las pruebas moleculares son parte esencial de toda estrategia que comprende un estricto sistema de identificación de casos, localización de contactos, aislamiento y tratamiento. ¿Por qué se subutilizaron las capacidades técnicas del Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR)?

Las 26 000 pruebas serológicas, que desde hace dos meses permanecen almacenadas, establecerían si un enfermo presenta anticuerpos al COVID-19 o si ya ha superado la enfermedad y ayudarían a trazar una imagen más completa de su curso en Nicaragua.

La investigación de la OPS no solo requerirá la información de rutina que no ha sido proporcionada (número de pruebas positivas, negativas, indeterminadas, fechas y procedencias, segregación de resultados, etc.), sino que también indagará sobre los protocolos para reportar los resultados, porque no cuadran las pruebas realizadas con las reportadas y no se comunican los verdaderos resultados a pacientes y familiares de las víctimas. ¿Se violaron las normas de bioseguridad en el CNDR? ¿Por qué se menospreció el valor diagnóstico de las pruebas? ¿Por qué obstaculizaron que otros laboratorios del país apoyaran en el diagnóstico?

La pandemia ha desnudado un sinnúmero de debilidades en materia de gobernanza y que las políticas públicas no obedecen a criterios técnicos ni científicos. En el libro blanco sobre el manejo de la pandemia del COVID-19, se argumenta que se hizo un balance entre los impactos de la salud y los económicos (SPPN, 2020), pero a renglón seguido hay una extensa explicación política para atacar la Rebelión de Abril. Esto confirma que, desde el inicio, la respuesta para enfrentar el COVID-19 partió de un deplorable sesgo político.

Además, del libro blanco se deduce que la institución a cargo no es el Minsa. Pero la atención adecuada de una pandemia como la del COVID-19 implicaba un alto nivel de conocimientos técnicos y científicos, principalmente de las ciencias médicas, como epidemiología, infectología, virología, microbiología, neumología y otras. La pandemia no se puede dejar en manos de operadores políticos; esto es importante dilucidarlo, porque la causa de tanta muerte radica ahí, no en los hospitales.

El personal calificado del Minsa se queja de ser relegado y de que todas las decisiones vienen “de arriba”, pero se sabe que entre más alto es el cargo, menor será el grado académico. Así, se ha visto socavada la credibilidad de instituciones como el CNDR, que realiza las pruebas de COVID-19. ¿Quién asesora al Minsa? ¿Cuáles son sus méritos científicos? ¿Quién explica la base científica de todas esas decisiones?

Desestimar la realidad y el conocimiento tuvo efectos fatales. Las decisiones tomadas respecto a la pandemia han provocado demasiadas muertes. A 3 de junio, el Observatorio Ciudadano COVID-19 (2020) registra 5027 casos y 1015 muertes. A juzgar por estas cifras, Nicaragua se ha convertido en el país más afectado por la pandemia en Centroamérica y en uno de los cinco principales afectados de América Latina. Peor aún, el número de casos y el de fallecidos aumentan con tanta rapidez (159 defunciones por millón), que Nicaragua presentaría una de las tasas de mortalidad más altas del mundo.

Las respuestas a todas estas preguntas ayudarán a explicar lo ocurrido. Lo más inaceptable de la tragedia no es el espanto causado por la muerte simultánea de centenares de personas y por los nocturnos entierros exprés, es que todo esto se pudo evitar. Dos nuevos artículos científicos recientes, publicados en la revista Nature, demuestran que las cuarentenas y los cierres de ciudades para frenar la propagación del coronavirus fueron altamente efectivos, puesto que previnieron millones de infecciones y salvaron millones de vidas. Se estimó que, en once países de Europa, al menos 3.1 millones de personas adicionales habrían muerto si no se hubieran implementado las medidas rigurosas (Flaxman et al., 2020). De manera similar, en un estudio sobre seis países (China, Corea del Sur, Irán, Francia, Italia y Estados Unidos) se encontró que las medidas de cierre total evitaron 62 millones de casos confirmados, en algunos de los cuales las infecciones se redujeron en catorce veces (Hsiang et al., 2020).

Así mismo, la promoción del uso de mascarillas en la población ha sido una medida efectiva de control contra múltiples modos de transmisión del SARS-CoV-2, lo que ha ayudado a muchos países a aplanar la curva de infección, manteniendo en marcha sus economías (Chu et al., 2020). La cerrazón de las autoridades nicaragüenses de no implementar acciones efectivas seguramente conllevará a millares de muertes que se pudieron evitar.

Nadie conoce mejor el horror vivido en los hospitales que el personal de salud. Por eso las asociaciones médicas han solicitado asistencia internacional. La auditoría de la OPS ofrece una nueva oportunidad para evaluar qué ha ocurrido durante la pandemia y dejar atrás esa larga tradición de indiferencia e irresponsabilidad en Nicaragua.

*¿Se violaron las normas de bioseguridad en el CNDR?
¿Por qué se menospreció el valor diagnóstico de las pruebas? ¿Por qué obstaculizaron que otros laboratorios del país apoyaran en el diagnóstico?*

Referencias

- Chu D. K., Akl E. A., Duda S., Solo, K., Yaacoub, S., & Schünemann, H. (1 de junio de 2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis [Distanciamiento físico, máscaras faciales y protección ocular para prevenir la transmisión de persona a persona del SARS-CoV-2 y el COVID-19: Una revisión sistemática y de metaanálisis]. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
- Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H., Mellan, T., Coupland, H., Whittaker, C., Zhu, H., Berah, T., Eaton, J., Monod, M., Imperial College COVID-19 Response Team, Ghani, A., Donnelly, C., Riley, S., Vollmer, M., Ferguson, N., Okell, L., & Bhatt, S. (2020). Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in Europe [Estimación de los efectos de las intervenciones no farmacéuticas en COVID-19 en Europa]. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2405-7>
- Hsiang, S., Allen, D., Annan-Phan, S., Bell, K., Bolliger, I., Chong, T., Druckenmiller, H., Huang, L., Hultgren, A., Krasovich, E., Lau, P., Lee, J., Rolf, E., Tseng, J. & Wu, T. (2020). The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic [El efecto de las políticas anti contagio a gran escala en la pandemia del COVID-19]. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2404-8>
- Munguía, I. (26 de mayo de 2020). OPS: “En Nicaragua la transmisión de la COVID-19 ya es comunitaria”. *Confidencial*. <https://confidencial.com.ni/ops-en-nicaragua-la-transmision-de-la-covid-19-ya-es-comunitaria/>
- Observatorio Ciudadano COVID 19 Nicaragua. (5 de junio de 2020). #ReporteCOVID19Ni Informe Semanal 28 de mayo al 03 de junio 2020 1. Al 03 de junio se reporta un... [Imágenes ad juntas] [Actualización de estado]. Facebook. <https://www.facebook.com/ObservatorioCovidNi/posts/138095114530089>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Reglamento sanitario internacional* (2005) (3.a ed.). <https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/es/>
- Secretaría Privada para Políticas Nacionales. (2020). *Al pueblo de nicaragua y al mundo: Informe sobre el COVID-19 y una estrategia singular - libro blanco -*. <https://canal6.com.ni/wp-content/uploads/2020/05/AL-PUEBLO-DE-NICARAGUA-Y-AL-MUNDO-INFORME-SOBRE-EL-COVID-19...-4.pdf>

Anexos

MENSAJE A LA NACIÓN

Ante la declaración de pandemia por coronavirus COVID-19, efectuada recientemente por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y ante la presencia del virus en la región centroamericana, la Academia de Ciencias de Nicaragua expresa lo siguiente:

La pandemia de coronavirus que se ha extendido por más de 140 países representa una de las mayores crisis sanitarias de las últimas décadas a nivel global. Sin embargo, el reto es aún mayor para los países con escasos recursos como Nicaragua con sistemas sanitarios frágiles y que no están preparados para hacerle frente.

Para enfrentar la situación los gobiernos han implementado diferentes medidas de prevención y contención, promoviendo el distanciamiento social, limitando el ingreso de vuelos procedentes de los países de mayor contagio, divulgando con transparencia las medidas implementadas y redoblando esfuerzos para divulgar, concienciar y educar al público sobre la amenaza. En Nicaragua, sin embargo, el gobierno no ha decretado alertas, no ha proporcionado información sobre la situación epidemiológica del país y ha afirmado que no establecerá ningún tipo de cuarentena para contener la pandemia.

Haciendo caso omiso de las recomendaciones de la OMS y de otras organizaciones científicas mundiales para detener la transmisión de COVID-19, el Gobierno de Nicaragua se ha dedicado a promover acciones de proselitismo político en las que obliga a participar a grupos numerosos de empleados públicos, incluyendo niños en edad escolar.

La crisis provocada por el COVID-19 es un factor agravante de la situación que desde el estallido social de 2018 el país ha venido padeciendo; una crisis sociopolítica caracterizada por un Estado Policial, el estancamiento económico, la corrupción, y la ineficiencia de la administración pública, las que, aunadas a la indolencia gubernamental, podrían causar mayores estragos económicos, sociales y de salud pública al pueblo nicaragüense.

Exhortamos al gobierno Ortega-Murillo a consultar debidamente la opinión de expertos nacionales y extranjeros para la toma inmediata de medidas de prevención y contención basadas en el conocimiento científico y las recomendaciones de la OMS.

Es absolutamente indispensable el involucramiento de todos los nicaragüenses. Recomendamos a la sociedad civil, al sector privado, universidades, centros educativos y a todas las organizaciones a continuar insistiendo en las recomendaciones de prevención e implementar las medidas que consideren necesarias para evitar el contagio y propagación del COVID-19.

Llamamos al pueblo nicaragüense a mantenerse atento a informaciones actualizadas basadas en conocimiento científico, evitar actividades de aglomeración y seguir estrictamente las recomendaciones de higiene para la prevención. Recomendamos especial atención con los adultos mayores y otros grupos vulnerables con padecimientos crónicos como las enfermedades cardiovasculares, diabetes, asma y otras afecciones respiratorias y renales.

Hacemos votos porque el pueblo nicaragüense sepa enfrentar esta nueva amenaza global actuando como un pueblo unido y solidario.

Managua, 18 de marzo de 2020.

MENSAJE A LA NACIÓN

Frente a la emergencia provocada por la pandemia global de COVID-19 y ante la rápida propagación del coronavirus (SARS-CoV-2) en Centroamérica, en donde al 29 de marzo se reportaban oficialmente más de 2 mil casos positivos, la Academia de Ciencias de Nicaragua expresa lo siguiente:

1. La pandemia de COVID-19 ha demostrado de manera contundente que en la actualidad todas las naciones del mundo requieren juntar capacidades científicas y técnicas suficientes para afrontar los desafíos nacionales y globales, y que la toma de decisiones debe basarse en evidencias científicas. Por ello, exhortamos al gobierno de Nicaragua a atender la pandemia con responsabilidad y seguir estrictamente las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y organizaciones científicas para prevenir y controlar la propagación del coronavirus.
2. Llamamos a que se fortalezca la vigilancia epidemiológica y se realicen pruebas de diagnóstico de manera sistemática y generalizada para identificar los posibles brotes a tiempo; que se publique con transparencia el número real de casos confirmados, casos sospechosos y de pruebas realizadas, así como de aquellos diagnosticados con neumonía.
3. Cada vez es más crítico el quehacer de los profesionales de la medicina, epidemiología, salud pública, virología, neumología y de otras áreas de las ciencias médicas en la contención del COVID-19 y en la atención primaria y seguimiento de los pacientes afectados. El actual enfoque y las actividades políticas del gobierno de Nicaragua fallan en frenar la entrada del virus, no permiten identificar a tiempo los posibles brotes, dejan vulnerable a la población, ponen en riesgo al personal médico y estresan innecesariamente el sistema de salud. Por ese motivo, demandamos que se establezcan protocolos rigurosos para proteger al personal de salud, garantizándoles mascarillas, guantes y otros equipos imprescindibles para que puedan realizar su trabajo de manera segura.
4. Proponemos que se convoque a profesionales y expertos de diversas ciencias para garantizar que las decisiones se basen en el conocimiento científico y para que aporten soluciones prácticas y adaptadas a la realidad nicaragüense. Por más de cuarenta años las universidades nicaragüenses han formado personal altamente calificado y cuentan con equipamiento moderno, lo que representa un recurso excepcional para confrontar efectivamente la epidemia de COVID-19. Se cuenta con profesionales de las ciencias médicas, virología, microbiología y biología molecular con valiosa trayectoria en el estudio y tratamiento de enfermedades infecciosas, así como para el diagnóstico temprano. Para hacer efectiva la contribución de la comunidad científica, se debe informar con honestidad y transparencia, además, generar un ambiente de libertad sin lo cual ni la ciencia ni el país podrán prosperar.
5. Aplaudimos que con mucha cordura y esmero la ciudadanía ha escuchado e implementado las recomendaciones básicas emanadas por la OMS para prevenir la propagación del coronavirus. Alentamos a la población a continuar cuidadosamente en ese empeño porque la participación ciudadana firme y persistente es determinante para frenar la propagación del virus.
6. Reconocemos la excelente tarea educativa y de prevención impulsada por centros de pensamiento, organizaciones médicas y científicas, así como de la sociedad civil que han orientado oportunamente a la población respecto a la pandemia. En particular, resaltamos la encomiable labor, recomendaciones y propuestas del Comité Científico Multidisciplinario y la Unidad Médica Nicaragüense para enfrentar acertadamente la amenaza del coronavirus.

7. A la par que urge enfocarse en la toma de medidas estratégicas de orden científico para mitigar la rápida propagación del coronavirus, es apremiante también resolver la agobiante crisis sociopolítica por la que atraviesa el país, sin lo cual permanece incierto el futuro de varias generaciones de nicaragüenses. 8. Es imprescindible que el gobierno y el sector privado trabajen unidos para impulsar una política que permita mitigar las carencias alimentarias y de servicios básicos de personas que al trabajar en el sector informal se ven afectadas por el cierre de actividades o de personas despedidas de empresas que han quebrado por la crisis económica. 9. Señalamos la urgencia de la liberación de todas y todos los presos políticos, así como de los presos comunes mayores de 60 años para garantizarles las condiciones de salud adecuadas en sus casas.

10. Reiteramos lo expresado en nuestro mensaje del pasado 18 de marzo haciendo votos por que el pueblo nicaragüense sepa enfrentar esta nueva amenaza global actuando como un pueblo unido y solidario.

Managua, 30 de marzo de 2020.

MENSAJE A LA NACIÓN

IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA ENFRENTAR EL COVID-19: EL CASO DEL CIES

La Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN) lamenta profundamente que la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), despidiera al Consejo de Dirección del Centro de Investigaciones de Estudios de la Salud (CIES) entre ellos al doctor Miguel Orozco Valladares, con 31 años de experiencia como docente e investigador en el área de salud. El despido se da en el contexto de las declaraciones a medios de comunicación brindadas por el Dr. Orozco Valladares, con evidencia científica y orientadora de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre algunos aspectos de la pandemia de Covid-19. Sin embargo, las razones del despido no fueron reveladas. La autoridad de la UNAN-Managua informó la decisión al Consejo de Dirección del CIES escudada por guardias de seguridad y varios funcionarios que ocuparon el edificio inmediatamente.

Esa acción represiva y de subestimación de la ciencia se suma a otras acciones contradictorias del gobierno que demuestran su menosprecio por el conocimiento científico. Aunque el gobierno ha declarado estar aplicando las medidas orientadas por la OMS, en la práctica promueve acciones que favorecen el contagio masivo, como ferias de todo tipo, marchas, concursos, eventos deportivos, celebraciones masivas de fiestas, actividades religiosas y otras que promueven las aglomeraciones de gente. El gobierno no ha orientado adecuadamente sobre la pandemia, presentándola como una enfermedad más entre otras, restándole importancia y desconociendo su alto potencial de letalidad si no se siguen las recomendaciones científicas. Al mismo tiempo, no ha informado transparentemente sobre el desarrollo y comportamiento de la pandemia en el país, antes bien tiende a desinformar a la población.

Ante esa situación la directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) alertó, durante la primera semana de abril, que considera “inadecuados” la prevención y control de la Covid-19 en Nicaragua y señaló la “preocupación” de la respuesta del gobierno ante la pandemia. Consecuentemente, las declaraciones del doctor Orozco corresponden a hacer prevalecer el interés científico antes que cualquier otra consideración. Con base en lo expuesto, señalamos:

Primero: El Gobierno Ortega Murillo demuestra poco interés de tomar en cuenta y disseminar la información científica entre la población; en su lugar, se ha centralizado y monopolizado la información, y lo que es más grave aún, continúan prevaleciendo los criterios políticos por encima de los criterios de salud pública. Como resultado, los nicaragüenses no sabemos a ciencia cierta cuantos casos sospechosos, positivos, recuperados o muertes causadas por el Covid-19 se han producido en Nicaragua. Esto contrasta con lo que ocurre a nivel internacional en donde se ha evidenciado la importancia de contar con capacidades científicas y técnicas suficientes para afrontar los desafíos nacionales y globales, y se reconoce que la toma de decisiones debe basarse en evidencias científicas, tal como expresamos en nuestro Mensaje a la Nación del 30 de marzo pasado. Llamamos nuevamente al gobierno a seguir las orientaciones centrales de la OMS y escuchar a la comunidad médica y científica para abordar adecuadamente la crisis de salud pública.

Segundo: El caso del CIES pone de manifiesto la falta de autonomía de las autoridades universitarias de la UNAN-Managua y, por ende, la falencia de criterio técnico y científico para tomar sus decisiones, ya que brindar información a los medios de comunicación con criterios científicos sobre la pandemia lejos de ser una acción reprochable es una necesidad apremiante en Nicaragua para informar a la población y eventualmente salvar vidas. En vez de castigar a sus docentes e investigadores por disseminar información científica y pertinente, la Universidad debería fomentar la trasferencia de conocimientos sobre la pandemia por medio de simposios, publicaciones impresas y en línea; asimismo, debería coordinar acciones con

los gremios médicos y apoyar el trabajo desde sus laboratorios a fin de promover una forma efectiva de enfrentar la pandemia y fortalecer el sistema de salud. Reiteramos que para hacer efectiva la contribución de la comunidad científica se debe informar con honestidad y transparencia, además de generar un ambiente de libertad sin el cual ni la ciencia ni el país pueden prosperar.

Tercero: Llama la atención la forma torpe y desatinada en que se anunció el despido de los catedráticos y científicos del CIES, desalojándolos de sus puestos de trabajo. Además de violarse el mínimo respeto hacia los profesionales de la entidad, se demostró poca consideración por la dignidad de las personas, acciones que son propias de un régimen totalitario, pero no de un centro de excelencia académica. Rechazamos estas acciones y nos solidarizamos con los científicos y profesionales despedidos del CIES.

Cuarto: Esta nueva acción de desprecio por los profesionales de la medicina y la ciencia demuestra una vez más la intolerancia y sectarismo del régimen en un contexto de crisis que acrecienta aún más la inestabilidad sociopolítica que vive el país desde la Rebelión de abril de 2018.

La Academia de Ciencias de Nicaragua propugna por instituciones de educación superior Autónomas con criterio científico e independencia, creando contextos que generen ciudadanía, y resistiendo ante órdenes indebidas e injustas.

Managua, 24 de abril de 2020.

Actuemos conCIENCIA

"La salud está en nuestras manos"

MENSAJE A LA NACIÓN

El Comité Científico Multidisciplinario (CCM) y la Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN) se unen al llamado de las asociaciones médicas nicaragüenses demandando al Gobierno y a la ciudadanía cambios sustanciales en el manejo de la pandemia del coronavirus. Mientras la Organización Mundial para la Salud (OMS) informó recientemente que Nicaragua ya se encuentra en la fase de transmisión comunitaria, en las diferentes declaraciones oficiales hasta el momento, se omite reconocer esa realidad y se declara sin ninguna evidencia que lo fundamente, que la pandemia en Nicaragua está bajo control. En la carta de la directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respondiendo a cuatro exministros y un ex ministro de salud de Nicaragua señala la falta de respuesta gubernamental a varias de sus solicitudes, indicando que "hasta la fecha, el Centro Nacional de Enlace (CNE) de Nicaragua ha presentado la información requerida de manera irregular" e igualmente señala que "aún estamos a la espera de recibir respuesta a nuestras solicitudes, a pesar de las numerosas comunicaciones de seguimiento". Mientras, a diario conocemos de la muerte de familiares, amigos, vecinos y personal sanitario, ocasionada en muchos casos por la imposibilidad de encontrar atención médica en los hospitales del país.

Por lo anterior demandamos al gobierno de Nicaragua a seguir las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y su oficina regional, la OPS, de favorecer el distanciamiento físico, dejar de promover actividades masivas que solo contribuyen a aumentar el contagio, suspender las clases en todos los niveles, la suspensión temporal de labores en actividades no esenciales, asegurar el pago de las jubilaciones por medios que no obliguen a los pensionados a hacer filas. En los servicios médicos, lo más urgente es la dotación de equipos de protección al personal sanitario, ampliación del número de camas con hospitalares temporales, asegurar la dotación de oxígeno y otros insumos esenciales para los enfermos.

Hacemos un llamado a la ciudadanía para que voluntariamente asuma su confinamiento familiar en casa con la excepción de actividades esenciales. Que conscientemente adopte como obligatorio el uso de mascarillas, así como caretas faciales o pantallas protectoras y la distancia física de al menos 2 metros cuando fuese necesario salir.

Exhortamos a las empresas privadas a seguir el ejemplo de algunas que ya han suspendido temporalmente labores para evitar más contagios. La protección y salvaguarda de la vida humana requiere tomar medidas energéticas ante la propagación del virus para reducir el riesgo de exposición y transmisibilidad. Esto incluye medidas de higiene personal, y acciones como el cierre temporal de los negocios no esenciales para reducir el número creciente de contagios. Igualmente sugerimos el establecimiento de horarios diferentes en actividades esenciales.

Como una necesidad de protección a los más vulnerables o a los que han quedado sin ingresos, recomendamos al Gobierno impulsar una política pública que brinde apoyo alimenticio a los trabajadores del sector informal, así como la gestión activa con el sistema financiero y las empresas involucradas para obtener una moratoria en el pago de préstamos atrasados por la pandemia, al igual que en el pago de los servicios públicos.

Nos solidarizamos con todas personas afectadas y sus familias; al tiempo que llamamos a toda la ciudadanía nicaragüense a seguir las recomendaciones de higiene y prevención, redoblar su esfuerzo de distanciamiento físico, y cuidar con esmero a los más vulnerables de la sociedad.

Hacemos votos para que el pueblo nicaragüense sepa enfrentar esta nueva amenaza global actuando como un pueblo unido y solidario, con la seguridad que, con el esfuerzo y colaboración de todos y todas, saldremos adelante.

Dr. Carlos Hernández
Salubrista CCM

Dr. Carlos Quant
Infectólogo CCM

Dr. Eduardo López
Pediatra / Neumólogo
CCM

Lic. Javier Barreto
Psicólogo CCM

Dr. Jaime Matus
Gineco-Obstetra CCM

Dr. Fulgencio Báez
Pediatra / Oncólogo CCM

Dra. Melba Castillo
Educadora CCM/
Vicepresidenta ACN

Dr. Fernando Mora
Neonatólogo CCM

Dra. María Luisa Acosta
Presidenta, Academia de
Ciencias de Nicaragua

Dra. María Mercedes
Somarriba
Pediatra / Infectóloga CCM

Dra. Josefina Bonilla
Salubrista CCM

Dra. María Jesús Largaespada
Pediatra / Epidemióloga CCM

Dr. Leonel Argüello Y.
Epidemiólogo CCM

1 de junio de 2020

MENSAJE A LA NACIÓN

LOS PROFESIONALES DE LA SALUD SON ESENCIALES PARA ENFRENTAR EL COVID-19

La Academia de Ciencias de Nicaragua (ACN) lamenta profundamente la cancelación del contrato de trabajo del doctor Carlos José Quant Durán, quien se desempeñaba desde hace 20 años como médico especialista en Infectología, en el Hospital Manolo Morales de Managua.

El despido del doctor Quant se produce en un momento en que el país se encuentra en fase de trasmisión comunitaria del COVID-19 en la cual diariamente se conoce de una enorme cantidad de personas contagiadas y fallecidas. Entre las víctimas hay muchos profesionales de la salud.

Desde sus capacidades y conocimientos de las ciencias médicas el doctor Quant ha sido uno de los rostros más visibles, expresando su opinión científica de manera independiente y haciendo críticas constructivas sobre el manejo inadecuado que el Gobierno Ortega-Murillo ha hecho de la pandemia. Su despido se suma a una gran cantidad de despidos que ha venido sufriendo el personal médico nicaragüense desde la rebelión de abril de 2018 por exhibir una postura ética e independiente. Asimismo, en las universidades públicas se ha despedido a un sinnúmero de profesionales por diferir de las políticas gubernamentales.

La ACN considera que el despido del doctor Quant constituye una retaliación que no tendría lugar en una democracia, ya que refleja un nuevo atropello contra la dignidad profesional y contra el pueblo nicaragüense, justamente cuando los conocimientos y la práctica médica deberían ser más valorados.

Mientras en cualquier otro país se aplaudiría la labor del personal sanitario que aporta con pensamiento crítico sus ideas y contribuye a la educación de la ciudadanía con información científica, en Nicaragua se les despiden de sus puestos de trabajo, debilitando aún más el ya precario sistema de salud de nuestro país.

La Academia de Ciencias insiste en que el Gobierno debería replantearse el abordaje fallido de la crisis sanitaria y que la pandemia de COVID-19 solo puede enfrentarse con el apoyo decidido de personas e instituciones con compromiso profesional y conocimientos científicos.

Managua, 4 de junio de 2020.



ACADEMIA DE CIENCIAS DE NICARAGUA

Academia de Ciencias de Nicaragua
Sede Universidad Centroamericana, UCA. Edificio R,
segunda planta. Pista Juan Pablo II, de la rotonda Rubén
Dario 150 metros al oeste. Managua, Nicaragua.
Teléfono: (+505) 22783923, extensión 1368
Celular: (+505) 85907010