

PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL DE LA COVID-19 EN EL PERÚ

PROPOSALS FOR THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF COVID-19 IN PERÚ

Jorge Ferrer^{1*}, Sandra Cueto², Odaliz Fernández², Alvaro Guevara², Pamela Martínez², Hoffer Quispialaya², Yensy Segovia², Deysi Vargas²

¹ Universidad Continental, Universidad Cayetano Heredia, Biólogo, Huancayo, Perú

² Universidad Continental, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental, Huancayo, Perú

* Correspondencia: jferrer@continental.edu.pe

Resumen

Todos los gobiernos del mundo han venido tomando medidas para controlar la proliferación del coronavirus y el Perú no ha sido ajeno a esto. El objetivo de este artículo es plantear propuestas desde un enfoque socioambiental para enfrentar al coronavirus, un enfoque científico interdisciplinario y holístico.

Se presentan seis propuestas que, de haberse implementado, hubieran minimizado la proliferación del COVID-19 en el Perú. Esas medidas habrían evitado una cuarentena generalizada, estas son: adquisición de implementos de salud, gestión del desplazamiento social, fomento de las iniciativas de las organizaciones civiles y del Estado, cierre de clases en función al contagio por provincia, implementación de medidas de seguridad en los sistemas de transportes, abastecimiento de kits de higiene y agua potable. Las propuestas presentadas fueron planteadas para establecerse de manera preventiva, siendo fundamental aplicarlas en la fase inicial de la proliferación del virus.

Cada una de estas propuestas está diseñadas para trabajarse en conjunto y progresivamente en base a la evolución del virus, evitando que el país se vea sumergido en una cuarentena total y termine afectando a todos los sectores económicos, además de querer evitar la suspensión de derechos constitucionales que se ven afectados por la declaración de los estados de emergencia. Se concluye que la toma de decisiones debe ser de acuerdo con las diferentes realidades del país y, al tratarse de un país diverso como el Perú, estas decisiones deben ser abordadas buscando el beneficio de toda la población.

Palabras clave: coronavirus, gestión socioambiental, sistemas socioecológicos, cuarentena, estado de emergencia.

Abstract

All the governments of the world have been taking measures to control the proliferation of the coronavirus and Peru has been no stranger to this. The objective of this article is to present proposals from a socio-environmental approach to face the coronavirus, an interdisciplinary and holistic scientific approach. 6 proposals are presented that, if implemented, would have minimized the proliferation of COVID-19 in Peru. Those measures would have avoided a generalized score, these are: acquisition of health implements, management of social displacement, promotion of initiatives by civil organizations and the State, closure of classes based on contagion by province, implementation of security measures in transportation systems, supply of hygiene kits and drinking water. The proposals presented were proposed to be established in a preventive manner, being essential to apply them in the initial phase of virus proliferation, each of these proposals are designed to work together and progressively based on the evolution of the virus, preventing the country from See yourself submerged in a total quarantine and end up affecting all economic sectors, in addition to wanting to avoid the suspension of constitutional rights that are affected by the declaration of states of emergency. It is concluded that decision-making must be in accordance with the different realities of the country and as it is a diverse country like Peru, these decisions must be addressed seeking the benefit of the entire population.

Keywords: coronavirus, socio-environmental management, socio-ecological systems, quarantine, state of emergency.

I. INTRODUCCIÓN

Para finales del año 2019, en la ciudad de Wuhan, capital de Hubei (China), se presenta una enfermedad desconocida, con síntomas similares a los de la neumonía. Los trabajadores del mercado mayorista de mariscos del sur de China fueron los primeros en presentar estos síntomas, que inicialmente pasaron desapercibidos. El 31 de diciembre se reportaron 27 casos ante la Organización Mundial de Salud (OMS) debido a la gravedad de sus síntomas y el desconocimiento de estos.

Finalmente, el 7 de enero de 2020, China declara haber descubierto la causa de la enfermedad y la llaman Coronavirus de Wuhan. El 11 de marzo de 2020 el director de la OMS, Tedros Adhanom, declara al nuevo coronavirus como pandemia (1).

Este nuevo virus, denominado SARS-CoV-2 y conocido como COVID-19, se caracteriza por su rápida propagación, incluso supera al MERS-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio) y al SARS-CoV (síndrome respiratorio agudo grave). La transmisión del COVID-19 es directa, de persona a persona, por inhalación de las gotas producidas al hablar en voz alta o reír, ya que la saliva contiene el virus en pacientes infectados, provocando síntomas: fiebre, tos seca, mialgia y fatiga, pérdida en algún grado de los sentidos del olfato y el gusto, afectando y limitando el desarrollo de actividades de las personas que se exponen al contagio (2).

Debido a que los registros del COVID-19 provenían del país oriental, los gobiernos de todo el mundo tomaron medidas para minimizar su proliferación. El Perú no podría ser ajeno a ello, y el Gobierno tomó ciertas medidas para poder controlar este nuevo virus; sin embargo, muchas de estas medidas no fueron acertadas y, en algunos de los casos, se implementaron demasiado tarde (3).

Desmond Morris, en su libro *Zoo humano* (4), refiere que en los últimos miles de años han ocurrido muchos eventos que han ido marcando la evolución y la historia del ser humano, convirtiéndolo en un ser capaz de guiar a su tribu por

un camino de desarrollo tomando decisiones con el fin de beneficiar a sus seguidores. Estas propuestas están inspiradas en los aportes de Elinor Ostrom, premio nobel de Economía en el año 2009, quien infiere un conjunto de características que una gestión socioambiental óptima debe poseer a partir de los elementos que componen los sistemas socioecológicos¹, sistemas en los que las actividades humanas tienen impactos directos o indirectos (5).

Al analizar la situación actual en el país, que a fecha de hoy 22 de junio de 2020 hay 13 767 muertos y 366 550 infectados (6), se evidencia que muchas de las medidas del gobierno no han soportado el rigor de análisis científico. En ese sentido, se decidió plantear propuestas de gestión socioambiental basadas en las características de los sistemas socioecológicos, y que debieron de implementarse en el país antes y durante la llegada del COVID-19 para controlar la proliferación del virus y reducir los impactos socioeconómicos negativos. Para ello se usaron datos estadísticos, leyes, artículos científicos y declaraciones oficiales del Gobierno peruano (Poder Ejecutivo).

Las propuestas debieron ser planteadas a la población peruana entre el 21 de enero y los primeros días del mes de febrero, ya que en esas fechas se reportaban los primeros casos de COVID-19 en Europa. El objetivo es contener la propagación del virus y evitar una cuarentena total, ya que el 75 % de la población económicamente activa en el Perú es informal (7), por lo que paralizar la economía no es algo factible para nuestro país.

1 Los acoplamientos entre sistemas sociales y ecológicos no son otra cosa que las interacciones que se dan entre estos dos dominios y que causan impactos y perturbaciones entre ellos. Dentro del dominio de sistemas sociales se encuentran subsistemas como la cultura, la política, la economía, y la organización social, (la sociedad misma); mientras que en el dominio de los sistemas ecológicos se encuentran subsistemas como la naturaleza -entorno no creado por el hombre- y el ambiente -entorno creado por el hombre.

II. METODOLOGÍA

Para redactar el presente artículo se realizó la revisión de varias fuentes. A este tipo de investigación, se le denomina revisión bibliográfica, que es aquella que recopila la información más importante sobre un tema en específico (8). Las propuestas surgen del análisis de los sistemas socio-ecológicos (análisis SES), metodología que auxilia en el análisis de las variables que forman parte de un marco holístico para aproximarnos a la comprensión de los sistemas complejos y multinivel, lo cual permite, a quienes toman decisiones en algún nivel de gobierno, llevar a cabo una gestión integrada a los problemas concretos en un contexto socio-ecológico (5). Véase la figura 1.

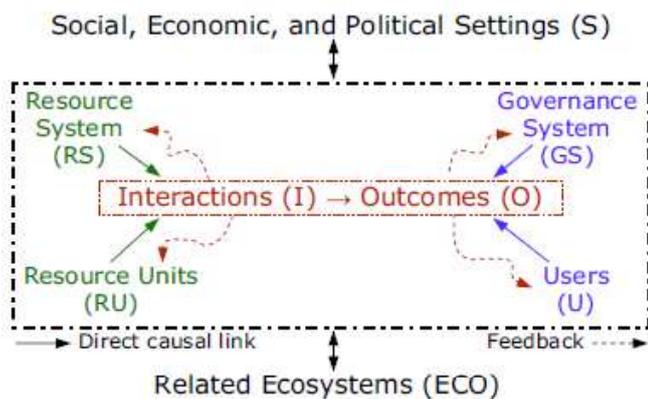


Figura 1. Situaciones de acción integradas en sistemas sociales y ecológicos más amplios.

Fuente: Ostrom (2007)

III. PROPUESTAS

Los sistemas socio-ecológicos, debido a las dimensiones sociales y ecológicas que poseen, se caracterizan por ser complejos, multivariantes, no lineales, multisectoriales y están en constante cambio. Dadas estas características, la gestión socioambiental óptima debe ser holística e interdisciplinaria (5), y requiere que los encargados de formular las políticas adopten un proceso de aprendizaje, en lugar de imponer soluciones finales y que sea una gestión adaptativa en el tiempo y en el espacio (9).

Las propuestas que a continuación se describen fueron concebidas atendiendo a las características de una gestión socioambiental óptima y para que sean aplicadas en el intervalo de tiempo que va entre el 21 de enero y los primeros días del mes de febrero.

1. Adquisición de implementos de salud

El 2.4 % del PBI es destinado al sector salud, y fue empleado para reforzar los sistemas de prevención, control y respuesta contra la COVID-19. En la tabla 1 se presenta el presupuesto destinado para adquirir equipos de protección especial (EPP), cuando ya habían casos positivos en el país, ignorando el alza de precios producto de la demanda (10).

La adquisición de implementos de salud se debió dar para aislar el virus en etapa temprana, así como para evitar la propagación y cuidar la salud de los médicos del Perú.

Tabla 1. Adquisición de equipos de protección personal

EPP	Cantidad inicial	Cantidad actual
Botas descartables estándar	1.529,503.	1,775.923
Gorro para cirujano	82,701	4-593.200
Guante quirúrgico estéril n.º 7	4,341,465	5.663.758
Mascarillas N95 o respirador de pieza facial	7,800,936	382.260
Lentes protectores para cirujano	513.758-	2.996.344
Mandiles	1.000	716.020

Fuente: ESSALUD (11)

Además de la prueba molecular, debido a su mayor efectividad, el Perú debió adquirir pruebas moleculares trimestralmente y de abastecerse de EPP producto de industria nacional, ya que hay 196 empresas textiles con la capacidad, la tecnología y la mano de obra calificada para producirlos con la calidad necesaria (12).

2. Gestión del desplazamiento social

El cierre de fronteras debe ser la primera medida para evitar el ingreso de personas portadoras del virus. Por ello, lo adecuado debió haber sido que se realizara entre el 21 de enero y la primera semana de febrero, por los reportes de casos de COVID-19 fuera de China, (13) y que se cerrarían las fronteras aéreas, marítimas y terrestres del Perú.

Se cierran las fronteras desde el 21 de enero y se da un plazo de diez días o una semana para que viajen los que necesiten.

El cierre de fronteras generó que algunos peruanos se queden en condición de varados fuera y dentro del Perú, por lo tanto se debió haber ejecutado un plan de repatriación considerando los protocolos de sanidad acompañados de una prueba de descarte. El Perú cuenta con once aeropuertos internacionales (14), incluido el de Lima donde se concentra casi un tercio de la población peruana (15). En la tabla 2 se puede observar que Lima es la ciudad que tiene más hoteles y sobrepasa a Arequipa en un 50 %, mientras que en la ciudad de Cusco solo la supera en 11 hoteles, según datos del INEI (16).

Las ciudades de Lima, Arequipa y Cusco tienen mayor capacidad hotelera y cuentan con un aeropuerto internacional. Los adultos mayores representan el 11 % de la población cusqueña, en la ciudad hay 19 hospitales y la capacidad hotelera es para un aproximado de cuarenta y siete mil personas. Se considera que Cusco es la ciudad más adecuada para recibir los vuelos de repatriación y pueden brindar alojamiento y comida al repatriado hasta la realización de la prueba.

La Constitución Política del Perú (18) en el artículo 2.11 dice que:

Toda persona tiene derecho a elegir su lugar de residencia, a transitar por el territorio nacional y a salir de él y entrar en él, salvo limitaciones por razones de sanidad o por mandato judicial o por aplicación de la ley de extranjería.

El libre tránsito por el territorio peruano se puede restringir por razones de sanidad.

Lima tiene más tráfico de pasajeros en el transporte interprovincial (19). Impedir este tipo de transporte produjo que miles de peruanos no pudieran regresar a sus lugares de origen y que las personas que tenían que viajar a la capital por tratamientos médicos se quedaran varadas. Se propone que las personas que desean regresar a una ciudad del interior se inscriban para hacerse una prueba molecular por su mayor eficiencia(20). Cada pasajero que va a viajar y que va a salir de las ciudades de Lima, Arequipa, Cusco, Chiclayo y Trujillo, Pisco, Piura, Talara, Iquitos, Juliaca, Tacna debería pasar por esta prueba ya

Tabla 2. Análisis de Lima, Cusco y Arequipa para albergar a los repatriados

Ciudad	Población	Área (km ²)	Densidad poblacional (habitantes / km ²)	Población vulnerable +60	% Población vulnerable	N.º de hospitales	N.º de habitantes por cada médico	N.º de hoteles / Capacidad
Lima	9485405	34828,12	272	1208563	13	203	228	5483 / 123177
Cusco	1205527	71986,50	17	133805	11	19	224	1972 / 47711
Arequipa	1382730	63345,39	22	172180	12	21	605	1413 / 30181
			Cusco	Cusco	Cusco	Lima	Cusco	Lima

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (17)

que estos cuentan con un aeropuerto internacional.

Los resultados tardan aproximadamente 5 días en salir (21), por lo que en el transcurso de ese tiempo se pueden contagiar, al aislar a esas personas se reduciría el riesgo de contagio. Lima dispone de la Villa Panamericana, un gran complejo departamental, con capacidad para 9500 usuarios, y hoteles en las otras diez ciudades que cuentan con aeropuertos internacionales. Todos los gastos de alimentación, estadía y movilización serán asumidos por el Estado.

El control de vías interprovinciales debió estar a cargo del Ministerio de Salud, la Sutran y la Policía Nacional de Perú, para comprobar que los pasajeros hayan demostrado no tener el virus y otorgarles el pasaporte de inmunidad.

3. Fomentar las iniciativas de las organizaciones civiles y del Estado

Las funciones que están especificadas en el artículo 36 de la Ley Orgánica de la Base de Descentralización N.º 27867 debieron compartirse entre los gobiernos regionales y el gobierno central (22):

- Salud pública.
- Promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel, correspondientes a los sectores agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y medio ambiente.

Los gobiernos regionales deben ser autónomos para que desarrollen estrategias que no afecten la sustentabilidad de las familias, como la de las empresas pequeñas, medianas y grandes, así también como mantener la estabilidad del PBI.

Por esa razón el Estado peruano, en sus diferentes niveles de gobierno, debería tener convenios con organizaciones (ONG, Iglesias católica y evangélica), que cumplen fines sociales y humanitarios (no tienen fines

lucrativos). Según la *Memoria Anual del año 2017* de la Agencia Peruana de Cooperación Internacional, (APCI) existen 2334 entidades registradas (tabla 3).

Tabla 3. Entidades registradas

Organización no gubernamental para el desarrollo (ONGD)	1438
Entidades e instituciones de cooperación técnica internacional constituidas en el extranjero (ENIEX)	182
Instituciones privadas sin fines de lucro, receptoras de donaciones de carácter asistencial o educacional provenientes del exterior (IPREDA)	714
Total	2334

Fuente: Memoria anual del año 2017 del APCI (23)

Todas las organizaciones deben presentar una declaración anual. En caso de no hacerlo, la APCI retira del registro aquellas ONGD o ENIEX que no hayan presentado su declaración anual de actividades o el plan anual, conforme lo establece la Resolución Directoral Ejecutiva 067-2011-APCI-DE. La Intendencia Nacional de Control, Supervisión y Fiscalización de las Organización sin Fines de Lucro verifica el correcto cumplimiento de sus obligaciones y de los beneficios tributarios de los que gozan dichas organizaciones, incluyendo aquellas que cuentan con apoyo de la cooperación técnica internacional (22).

Las iglesias católicas y evangélicas tienen como finalidad cumplir con el rol social (24). Esto haría que el poder ejecutivo gestione convenios con dichas organizaciones con la función de gestionar proyectos para ayuda social. Estas organizaciones son fiscalizadas por la Sunat, en cuanto a las actividades y estrategias que realizarían los gobiernos regionales.

El Gobierno peruano debería considerar también las iniciativas ciudadanas, los gremios empresariales, las Fuerzas Armadas del país y las iniciativas de las universidades nacionales y privadas. Debería entonces el Gobierno peruano apoyar económicamente y con la logística apropiada para que tales

iniciativas lleguen a la población que lo necesita.

Un claro ejemplo de esto es lo siguiente:

- La Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), que, a través de su equipo de investigación y diseño, creó “VentUNI”, un dispositivo complementario al oxigenador no invasivo. (25)
- La Marina de Guerra del Perú, que construyó una base modular médica para apoyar los casos de COVID-19 con unidades de hospitalización de cuidados intensivos (26). Además, entregaron 10 respiradores artificiales, denominados “Samay”, al Hospital Naval (27).
- Edward Málaga-Trillo, junto a su equipo de científicos peruanos, desarrolló una prueba rápida molecular para detectar el coronavirus (28).

4. Cierre de clases en función al contagio por provincia

La educación en el Perú es el derecho fundamental más priorizado. Según el censo del INEI hay más de 9.9 millones de estudiantes peruanos (29).

El objetivo es cerrar la brecha educativa en el Perú. Aún existen inevitables desafíos debido a la realidad del país, existe un claro margen de diferencia en el acceso a los distintos medios de comunicación, ya que, según el INEI (2), solo el 39 % de hogares a nivel nacional tiene acceso a internet y en la zona rural solo el 5 % (30).

Se propone que las instituciones educativas del país suspendan las clases presenciales de acuerdo con la cantidad de contagios de COVID-19 que existan en cada región, y haber propuesto como iniciativa un modelo de enseñanza focalizado según el ámbito regional, que por competencia corresponde a los gobiernos regionales y ministerios.

El artículo 36° de la Ley Orgánica de la Base de Descentralización N.° 27867 establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regio-

nales y ministerios. Las siguientes funciones son compartidas (31):

- Educación y gestión de los servicios educativos de nivel inicial, primarios, secundarios y superior no universitaria, con criterios de interculturalidad orientados a potenciar la formación para el desarrollo.

Si se hubiera planteado un modelo de enseñanza focalizado o a distancia con la disponibilidad de contar con los medios tecnológicos para permitir que en las ciudades la educación se ejerza de forma presencial o virtual, según el reporte de análisis de riesgo de cada región. Además, se contaría con la preparación anticipada de cada uno de los maestros.

El riesgo de contagio en zonas rurales está muy por debajo de las zonas urbanas por la cantidad de población y densidad poblacional. Para que la educación funcione se necesitan docentes comprometidos con la educación y alumnos comprometidos con el aprendizaje. Las plazas de docentes en zonas rurales son ocupadas por profesionales que no residen en la zona. Dada la emergencia sanitaria, el traslado de los docentes no residentes en las zonas rurales se debió de haber realizado con la logística de las Fuerzas Armadas, y además brindarles movilidad, alojamiento y hasta alimentación, complementando a las ya conocidas facilidades que brindan las comunidades nativas o campesinas a los profesores que trabajan allí.

La colaboración de las Fuerzas Armadas del Perú para trasladar a los docentes, garantizaría que estos eviten el contacto con posibles contagiados, cuidando así la integridad del docente, de los estudiantes y de la propia comunidad.

5. Implementar medidas de seguridad en los sistemas de transportes

De acuerdo con el censo realizado en el 2017 por el INEI (15), el sector transporte emplea más de 1,2 millones de personas, por lo que claramente este sector fue altamente vulne-

rado en pandemia. Al cerrarse este servicio hubo una tasa considerable de personas desempleadas, lo cual produjo que la sociedad se vea en la necesidad de desarrollar actividades autónomas sin cumplir con ningún tipo de medida preventiva, es por ello que es necesario adaptar el transporte frente a este tipo de decisiones. Las unidades de transporte debieron tomar las siguientes medidas para adaptarse:

- Incrementar la cantidad de unidades de transporte, porque genera empleo y da más opciones para que los usuarios se transporten. Este incremento será desarrollado mediante un préstamo aprobado por el Ministerio de Economía y Finanzas, para que así las empresas de transporte público autorizadas puedan duplicar la cantidad de vehículos que tienen a disposición y se reduzcan las aglomeraciones.
- De acuerdo con los estudios realizados por Van Doremalen, el virus puede permanecer hasta cuatro horas en el cobre (32), por lo que para evitar su transferencia se podrían emplear aplicaciones de cobro como Pagabus y Yape, ya que estas permiten efectuar el pago por medio del código QR (33), de modo tal que no haya contacto. En el caso de la población que no cuente con un dispositivo electrónico aún podrán realizar el pago con monedas ya que los cobradores seguirán todo un protocolo para cobrar el servicio.

Para desarrollar estas medidas de manera exitosa, las empresas de transporte público deberán ser autorizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), y deberán someterse a fiscalizaciones, las cuales serán realizadas por la gerencia de transporte provincial, la Policía Nacional y el Ejército peruano.

6. Abastecimiento de kits de higiene y agua potable

Entre 7 y 8 millones de peruanos no tienen acceso al agua potable (34). Una de las difi-

cultades son Las brechas económicas que afectan a las familias de menores recursos para obtener agua potable.

Un estudio reveló que en promedio las familias de los asentamientos humanos consumen 3.9 metros cúbicos de agua al mes y pagan por ellos unos 88 soles. Debido a esta problemática, el Estado peruano debe abastecer agua, e incluir kits de higiene personal, por medio de camiones cisternas, ya que esto es fundamental para limitar la diseminación del virus. Los kits incluirán jabones, cubeta plástica con dispensador y con sello hermético, botella de alcohol y paños desinfectantes (35).

En párrafos previos, se mencionó que el Estado peruano debería tener convenios con organizaciones (ONG, iglesias católicas y evangélicas), a las que debería asignar un presupuesto para la adquisición de los kits de higiene personal, los cuales serán distribuidos por los encargados de estas organizaciones. Los kits de aseo se repartirán al 28.1 % de la población, según su área de residencia, priorizando el área rural, ya que este porcentaje representa a las personas que aún no cuentan con el servicio de agua de la red pública (36).

IV. CONCLUSIONES

Las propuestas socioambientales se plantearon para establecerse de manera preventiva, siendo fundamental aplicarla en la fase inicial de la proliferación del virus. Cada una de estas propuestas está diseñada para trabajar en conjunto, siendo colocadas progresivamente en base a la evolución del virus. Estas propuestas tienen como objetivo evitar que se vulneren las libertades humanas en el país, y que se afecte a todos los sectores. Es fundamental que la gente pueda satisfacer sus necesidades básicas, y la única forma en la que se puede lograr esto es evitar que se vulnere la economía de las familias peruanas.

De haberse comprado los implementos de seguridad en el sector salud y haber obtenido la mejor prueba que hasta ahora existe en el mercado (molecular) antes de la llegada de la COVID-19, el Perú no hubiera tenido escasez de EPP, ele-

mentos primordiales para proteger al personal de salud, y de ese modo traten a la población con más eficacia. Además, el país tiene la capacidad necesaria para producir EPP y abastecer a todo el país.

La prevención es la mejor medida para evitar situaciones extremas como las que se viven en el Perú. Siempre debió de haber sido prioridad evitar el ingreso del COVID-19 al Perú, cerrar las fronteras y controlar el ingreso de ciudadanos peruanos tenía que haber sido la mejor opción. Las propuestas del cierre de fronteras y plan de repatriación pueden ser usadas como antecedente, ya que forma parte de un aprendizaje continuo; sin embargo, las medidas que se vayan a tomar en el futuro deben ser adecuadas a la situación del tiempo y el espacio, e involucrar a diferentes disciplinas que estén relacionadas y que cuenten con una base científica.

Una vez identificado el primer caso de COVID-19 en el país, hubiera sido correcto restringir el tránsito interprovincial al interior del país para evitar que el virus se expanda por todo el territorio nacional. Sin embargo, era necesario que las personas que deseaban regresar a sus ciudades de origen lo pudieran hacer demostrando que no estaban infectadas.

Si los gobiernos regionales fueran independientes en las decisiones de salud y sobre la regulación de actividades económicas y productivas dentro de su región, podría haber existido un mejor manejo a nivel nacional, además el Estado hubiera podido considerar las ideas generadas por iniciativas ciudadanas, gremios empresariales, las Fuerzas Armadas del país y las iniciativas de las universidades nacionales y privadas del país. Hubiera habido más ideas de combatir el virus, además si la ayuda social se hubiera hecho a través de las organizaciones no gubernamentales (ONG), iglesias católicas y evangélicas, habría llegado a las personas que lo necesitaban más.

La educación ha ido cambiando en este periodo de pandemia, los factores adversos a una eficiente forma de enseñanza han sido muy difíciles a seguir, y se ha abierto una brecha entre el acceso a la educación de algunas zonas. Si realmente hubiésemos previsto o planificado un modelo

de enseñanza, la educación estaría mejor hoy en el Perú.

Si se duplicaba la cantidad de vehículos de transporte público, se habría evitado la generación de focos infecciosos y además se habría generado varios empleos. No se hubiera tenido que obligarlos a dejar de trabajar, permitiéndoles así que sigan teniendo un ingreso económico.

De haberse implementado los mercados temporales en la fase inicial de la evolución del virus, se hubiera podido minimizar la proliferación del virus, ya que las personas no se hubieran visto en la necesidad de abarrotar las centrales de abasto, sino que hubieran acudido a los mercados más cercanos, los cuales le proveían seguridad.

Si el Estado peruano priorizara el acceso de agua potable y saneamiento en asentamientos humanos y zonas rurales, se optimizaría los problemas que pueda causar patógenos o virus, ya que este servicio es importante para mantener el nivel de higiene y aseo.

De acuerdo con las características que tiene una gestión socioambiental óptima, las propuestas denominadas Gestión del desplazamiento social y fomento a las iniciativas de las organizaciones civiles y del Estado atienden al carácter holístico. La adquisición de implementos de salud y la implementación de medidas de seguridad en el transporte se vinculan al carácter interdisciplinario. Finalmente, el cierre de clases en función al contagio por provincia y el abastecimiento de kits de higiene y agua potable son de carácter adaptativo.

V. ANEXOS

https://drive.google.com/drive/folders/1u8E6XpGHIp3NOsLCLLeAKGoo_tUYwGGL-s?usp=sharing

VI. REFERENCIAS

- [1] ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Nuevo coronavirus - China. [online]. [Accessed 25 June 2020]. Recuperado de: <https://www.who.int/>

- csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/
- [2] PALACIOS, M., SANTOS, E., VELÁZQUEZ CERVANTES, M. A. y M. LEÓN. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española* [online]. 20 March 2020. [Accessed 25 June 2020]. DOI 10.1016/j.rce.2020.03.001. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928>
- [3] AGUIRRE, M. Coronavirus: por qué la pandemia de coronavirus podría fortalecer los autoritarismos y debilitar las democracias. *BBC News Mundo* [online]. 8 April 2020. [Accessed 25 June 2020]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52184947>
- [4] MORRIS, Desmon. *El zoo humano*. Barcelona, [no date].
- [5] OSTROM, Elionor. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 25 September 2007. Vol. 104, n.º 39, pp. 15181–15187. Doi 10.1073/pnas.0702288104.
- [6] MINISTERIO DE SALUD (MINSA). Sala Situacional COVID-19 Perú. [online]. 22 July 2020. [Accessed 22 July 2020]. Recuperado de: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- [7] LIARES, Nicole. Informalidad laboral en el Perú: la gran problemática y sus posibles soluciones. *Economica.pe* [online]. 9 November 2019. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://economica.pe/articulos/1366-informalidad-laboral-peru>
- [8] GUIRAO-GORIS, J., OLMEDO, A. y FERRER, E. El artículo de revisión. 2008. p. 25.
- [9] KORTEN, David C. Community Organization and Rural Development: A Learning Process Approach. *Public Administration Review*. September 1980. Vol. 40, n.º 5, p. 480. DOI 10.2307/3110204.
- [10] TVPERÚ-NOTICIAS. COVID-19: Gobierno transfiere 100 millones de soles al Minsa para enfrentar epidemia. *TVPerú* [online]. 11 March 2020. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: shorturl.at/nrjV7
- [11] MINISTERIO DE SALUD (MINSA). Adquisiciones Covid-19 nacional. [online]. 2020. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <http://www.cenares.minsa.gob.pe:8080/covid19.xhtml>
- [12] GESTIÓN, NOTICIAS. Produce: Hay 196 empresas textiles en la capacidad de producir mascarillas. *Gestión* [online]. Lima - Perú: NOTICIAS GESTIÓN, 5 April 2020. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/coronavirus-peru-produce-hay-196-empresas-textiles-en-la-capacidad-para-fabricar-mascarillas-covid-19-nndc-noticia/section: Economía>
- [13] CABLE NEWS NETWORK, (CNN). Cronología del coronavirus: así empezó y se ha extendido por el mundo el mortal virus pandémico. *CNN* [online]. 14 May 2020. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: shorturl.at/nsxBo
- [14] MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES (MTC). La importancia de la infraestructura para mejorar la conectividad aérea. [online]. Lima - Perú. [Accessed 25 June 2020]. Recuperado de: shorturl.at/dgGwo
- [15] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). INEI, Página web. [online]. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/>
- [16] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). *Compendio Estadístico, Perú 2017*. [online]. 2017. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/oi4V8SZz>
- [17] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, (INEI). *Compendio Estadístico. Perú 2018*. [online]. 2018. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: shorturl.at/ovyEo
- [18] GOBIERNO DEL PERÚ. Constitución política del Perú. 1993.
- [19] MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, (MTC). Estadística - Servicios de Transporte Terrestre por Carretera - Servicios de Pasajeros. *Plataforma digital única del Estado Peruano* [online]. 12 March 2020. [Ac-

- cessed 25 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/BA3LSxj5>
- [20] BBC NEWS MUNDO. Tests de coronavirus: cómo son las pruebas serológicas y moleculares para detectar el COVID-19 y qué ventajas e inconvenientes tienen. [online]. 25 April 2020. [Accessed 25 June 2020]. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52361548>
- [21] ¿Cómo se diagnostica el Coronavirus? Prueba molecular y genética. Clínica La Luz [online]. 10 April 2020. [Accessed 25 June 2020]. Recuperado de: <https://clinicalaluz.pe/diagnostico-covid19/>
- [22] CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. *Ley que autoriza a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) a la creación de una intendencia y fiscalización de las organizaciones sin fines de lucro* [online]. de Setiembre del 2018. Proyecto de Ley N.º 3332/2018-CR. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL033220180911.PDF
- [23] DURAND VÁSQUEZ, Patricia. 19: *Regulación sobre Supervisión de Actividades y Financiamiento de los Organismos No Gubernamentales en Perú, España y Chile*. [online]. Investigación. Perú : Departamento de Investigación y Documentación Parlamentari, 2018. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/3nLG4ZB>
- [24] ESPINOSA, O. La relación de la Iglesia católica y las iglesias evangélicas con las organizaciones indígenas en la Amazonía peruana: la experiencia del pueblo achuar. *Bulletin de l'Institut français d'études andines* [online]. 8 December 2018. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <http://journals.openedition.org/bifea/10226>
- [25] VRI-UNI. UNI: Crean novedoso "VentUNI", dispositivo complementario al oxigenador no invasivo. *Universidad Nacional de Ingeniería - Vicerrectorado de Investigación* [online]. 11 June 2020. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://vri.uni.edu.pe/uni-crean-novedoso-ventuni/>
- [26] MANIFIESTO. En 5 días Marina de Guerra construye base modular médica. [online]. Lima - Perú, 19 March 2020. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/cAkx>
- [27] MARINA DE GUERRA DEL PERÚ. Hospital Naval recibe diez respiradores artificiales desarrollados por la Marina de Guerra del Perú. *Marina de Guerra del Perú* [online]. 15 May 2020. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/vXe5V>
- [28] UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA. Científico de la Cayetano logra prueba rápida molecular para detectar Coronavirus. *Dirección de Investigación* [online]. 19 June 2020. [Accessed 14 July 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/koI6FI>
- [29] MINISTERIO DE EDUCACIÓN (Minedu). Minedu comprará más de 840 mil tablets con internet móvil para escolares de zonas alejadas. *Plataforma digital única del Estado Peruano* [online]. 18 April 2020. [Accessed 23 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/zYj4h>
- [30] Situación actual de la educación en el Perú frente al coronavirus. *LogrosPeru.com* [online]. 8 April 2020. [Accessed 27 April 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/cSi6>
- [31] CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales*. [online]. 18 November 2002. 27867. [Accessed 27 June 2020]. Recuperado de: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-organica-gobiernos-regionales>
- [32] LAGOS, Leo. ¿Cuánto permanece el coronavirus en el aire y otras superficies? *La diaria* [online]. Uruguay, 17 March 2020. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/OnALU2j>
- [33] Coronavirus: Aplicación móvil permitirá cobrar pasaje de buses y combis. *RCR Peru* [online]. Lima - Perú, 14 May 2020. [Accessed 27 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/bUtb4>
- [34] OXFAM. Entre 7 y 8 millones de peruanos no tienen acceso a agua potable. [online].

[Accessed 23 July 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/DbX31b>

- [35] SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (SUNASS). SUNASS: comprar agua por camión cisterna les cuesta a las familias limeñas 72 soles mensuales. *SUNASS* [online]. 28 May 2015.

[Accessed 29 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/vyDRR>

- [36] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, (INEI). Perú: *Formas de acceso al agua y saneamiento básico* [online]. *Informe Técnico*. Perú: Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, 2017. [Accessed 29 June 2020]. Recuperado de: <https://shorturl.me/a/bOspLMI>