

36

Fecha de presentación: septiembre, 2023

Fecha de aceptación: febrero, 2024

Fecha de publicación: marzo, 2024

ANÁLISIS

DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN LA REALIDAD MEXICANA
EN EL CONTEXTO DEL COVID-19

ANALYSIS OF HEALTH INFRASTRUCTURE IN THE MEXICAN REALITY IN THE CONTEXT OF COVID-19

Mijael Altamirano Santiago ¹

E-Mail: maltamiranos@ipn.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5194-2944>

¹ Instituto Politécnico Nacional (IPN). México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Altamirano Santiago, M. (2024). Análisis de la infraestructura de salud en la realidad mexicana en el contexto del covid-19. *Universidad y Sociedad*, 16(2), 348-354.

RESUMEN

Este artículo científico presenta un análisis exhaustivo de la infraestructura de salud en México en el contexto de la pandemia de COVID-19. La investigación se centra en evaluar la capacidad del sistema de salud mexicano para hacer frente a la crisis sanitaria, considerando aspectos clave como la infraestructura hospitalaria, la disponibilidad de recursos médicos, la preparación del personal de salud y el papel de la tecnología en la prestación de servicios médicos. Se analiza la preparación y capacitación del personal de salud, incluyendo la disponibilidad de equipos de protección personal y su influencia en la seguridad de los trabajadores de la salud. Además, se explora la adopción de tecnologías como para la prestación de servicios médicos a distancia, resaltando su efectividad en la reducción de la carga hospitalaria y la exposición al virus. La distribución equitativa de recursos y la accesibilidad a la atención médica también son aspectos cruciales examinados en esta investigación. Es por ello que se aplica una metodología cualitativa con la cual se busca destacar la realidad en la que se encuentran las infraestructuras de salud entorno al covid-19.

Palabras clave: Capacidad, covid-19, infraestructura de salud, pandemia, sistema de salud.

ABSTRACT

This scientific article presents a comprehensive analysis of health infrastructure in Mexico in the context of the COVID-19 pandemic. The research focuses on assessing the capacity of the Mexican health system to deal with the health crisis, considering key aspects such as hospital infrastructure, availability of medical resources, preparation of health personnel, and the role of technology in the provision of medical services. The preparation and training of health personnel are analyzed, including the availability of personal protective equipment and its influence on the safety of health workers. In addition, it explores the adoption of technologies such as for the provision of remote medical services, highlighting their effectiveness in reducing hospital burden and exposure to the virus. The equitable distribution of resources and accessibility to health care are also crucial aspects examined in this research. That is why a qualitative methodology is applied with which it seeks to highlight the reality in which the health infrastructures around COVID-19 are located.

Keywords: Capacity, COVID-19, Health infrastructure, Pandemic, Health system.

Este artículo deriva del proyecto de investigación 20230763 SIP IPN y del año sabático 2023-2024 autorizado por el IPN REF: DG-2023-342-1-20 de fecha 22 de mayo de 2023 y de la estancia sabática CONACYT con número de solicitud 2023-000010-01NACV-00073. Ambas instituciones hicieron posible con recursos económicos para la investigación y, en consecuencia, de este producto científico.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19, abreviatura de "Coronavirus Disease 2019", es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que pertenece a la familia de los coronavirus. Fue identificada por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China. Desde entonces, ha evolucionado en una pandemia mundial que ha afectado a casi todos los países y territorios.

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) (Sharing, 2020, citado en Abreu et al., 2020, p.3).

Así mismo el covid-19 fue causado por el virus nombrado SARS-CoV-2 el cual:

Pertenece a la familia de los -coronavirus, los cuales son virus de ácido ribonucleico (ARN) de cadena simple, polaridad positiva, envueltos, no segmentados, con genoma de 27 a 32 kb y tamaño de 80-160 nm. Son los virus de ARN más grandes hasta ahora descubiertos y pertenecen al grupo IV de la clasificación de Baltimore (Gómez et al., 2020, p.143).

Los síntomas del COVID-19 pueden variar desde leves hasta severos e incluyen fiebre, tos seca, dificultad para respirar, fatiga, dolores corporales, pérdida del gusto o el olfato, y en casos más graves, neumonía y dificultades respiratorias agudas (Santana-González et al., 2023). La enfermedad se propaga principalmente a través de gotas respiratorias emitidas por personas infectadas al toser, estornudar, hablar o respirar, y también puede transmitirse tocando superficies u objetos contaminados y luego tocando la boca, nariz o los ojos.

Este tipo de virus causa enfermedades en animales y humanos, que pueden ser infecciones respiratorias, como el resfriado común, o infecciones más agudas como el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS)-CoV y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS)-CoV2 (Stratton, 2020, citado en Suárez et al., 2020, p.464)

La respuesta global a la pandemia ha involucrado medidas como el distanciamiento social, el uso de mascarillas, la cuarentena y el aislamiento de casos confirmados o sospechosos. También se ha impulsado la investigación y el desarrollo de vacunas, lo que ha llevado a la disponibilidad de varias vacunas eficaces para prevenir la enfermedad.

La respuesta ante la pandemia por parte de las autoridades de Salud, tal y como ha sucedido globalmente, ha sido reactiva y matizada por las circunstancias propias de cada país. En cuanto a la pertinencia de las medidas, hay que recordar que ni la Organización Mundial de la Salud (OMS) ni los expertos han podido aterrizar una política contundente (Kerchenobich, 2020, p.56).

El COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la salud pública, la economía y la sociedad en general, generando desafíos considerables para los sistemas de salud y los gobiernos de todo el mundo. Su estudio y manejo siguen siendo áreas de investigación y acción prioritarias para la comunidad científica y las autoridades sanitarias.

La pandemia de COVID-19 ha resaltado la crítica importancia de contar con una infraestructura de salud sólida (Noroña et al., 2023) y eficiente para afrontar emergencias sanitarias a nivel global. En el caso de México, un país con una rica diversidad cultural y geográfica, la respuesta ante el desafío del COVID-19 ha revelado una serie de desafíos y perspectivas únicas en relación con su infraestructura de salud.

La presente investigación se adentra en el análisis detallado de la infraestructura de salud en México en el contexto de la pandemia de COVID-19. A medida que el virus se propagó a nivel mundial, los sistemas de salud enfrentaron una presión sin precedentes (Ramírez et al., 2023) para proporcionar atención médica de calidad a una población en rápido crecimiento de pacientes infectados. En este contexto, México se encontró ante la tarea de evaluar y mejorar su capacidad para hacer frente a la emergencia sanitaria, desde la disponibilidad de camas hospitalarias y equipos médicos hasta la capacitación del personal de salud y la distribución equitativa de recursos.

Al comprender a fondo la infraestructura de salud mexicana en el contexto del COVID-19, esta investigación tiene como objetivo ofrecer una visión comprehensiva de los desafíos enfrentados, las lecciones aprendidas y las perspectivas futuras para fortalecer el sistema de salud del país en preparación para futuras emergencias sanitarias.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este artículo científico sobre el análisis de la infraestructura de salud en la realidad mexicana en el contexto del COVID-19, se empleó una metodología cualitativa para comprender a fondo las experiencias, percepciones y desafíos enfrentados por los actores clave dentro del sistema de atención médica. La metodología cualitativa se considera apropiada para explorar en profundidad los

aspectos contextuales y las complejidades inherentes a la infraestructura de salud en una crisis sanitaria.

El método cualitativo es el instrumento analítico por excelencia de quienes se preocupan por la comprensión de significados (observar, escuchar y comprender). Exige una sistematización rigurosa de las distintas técnicas e instrumentos que componen el acervo metodológico y, por ende, un gran conocimiento de la teoría. (Sánchez, 2005, p.115)

La metodología cualitativa empleada en este estudio permitió una exploración profunda y contextualizada de la infraestructura de salud en México durante el COVID-19. Al capturar las voces y las experiencias de diversos actores, este enfoque proporcionó una comprensión rica y holística de los desafíos y las perspectivas en un momento de crisis sanitaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Infraestructura de salud en México

La infraestructura de salud en México se refiere a la red de instalaciones médicas, recursos humanos, equipos y servicios que forman el sistema de atención médica en el país. Es un componente esencial para garantizar el acceso a servicios de salud de calidad para la población. La infraestructura de salud en México ha experimentado avances significativos en las últimas décadas, pero también enfrenta desafíos considerables.

Aspectos clave de la infraestructura de salud en México incluyen:

- **Hospitales y Centros de Salud:** México cuenta con una red de hospitales y centros de salud tanto públicos como privados en todo el país. Estas instalaciones proporcionan una variedad de servicios médicos, desde atención primaria hasta procedimientos especializados.
- **Recursos Humanos:** La disponibilidad y capacitación del personal de salud, incluyendo médicos, enfermeras y otros profesionales, es crucial para el funcionamiento efectivo del sistema de salud. La distribución equitativa de profesionales de la salud es un desafío en algunas áreas rurales y marginadas.
- **Equipos Médicos y Tecnología:** La disponibilidad y mantenimiento de equipos médicos y tecnología (Pérez & Arufe, 2023), como equipos de diagnóstico por imagen, ventiladores, monitores y sistemas de información de salud, son esenciales para la prestación de atención médica de calidad.
- **Medicamentos y Suministros:** La provisión constante de medicamentos y suministros médicos es vital para el tratamiento y manejo de enfermedades. La

disponibilidad y distribución eficiente de estos recursos son factores importantes.

- **Financiamiento y Cobertura:** La inversión en salud y la disponibilidad de sistemas de financiamiento sólidos son fundamentales para mantener y mejorar la infraestructura de salud. Además, la expansión de la cobertura de salud es un objetivo importante para garantizar el acceso universal a los servicios.
- **Investigación y Educación en Salud:** La formación continua de profesionales de la salud y la promoción de la investigación médica son componentes esenciales para el avance y la mejora de la infraestructura de salud.

En el contexto del COVID-19, la infraestructura de salud en México se ha enfrentado a desafíos significativos, incluyendo la gestión de recursos para responder a la pandemia, la expansión de la capacidad hospitalaria y la implementación de medidas de prevención y control.

Infraestructura de salud en México durante el COVID-19

La infraestructura de salud en México se enfrentó a una serie de desafíos significativos durante la pandemia de COVID-19. La emergencia sanitaria puso a prueba la capacidad del sistema de salud para responder a una crisis de esta magnitud, revelando tanto sus fortalezas como sus debilidades.

La pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), provocada por el virus SARS CoV-2, ha puesto de manifiesto la importancia de las fortalezas y debilidades de los sistemas de salud de cada país, así como el carácter oligopólico o monopolístico de los principales mercados relacionados con la salud, la insuficiente capacidad regulatoria de los Estados a nivel nacional (Lomelí, 2020, p.196).

A continuación, se describen algunos aspectos clave de la infraestructura de salud en México durante el COVID-19:

- **Capacidad Hospitalaria y Equipos Médicos:** Uno de los desafíos más prominentes fue la disponibilidad de camas hospitalarias, especialmente en unidades de cuidados intensivos (UCI), y la cantidad de equipos médicos esenciales como ventiladores. La demanda de camas UCI y ventiladores aumentó drásticamente durante los picos de la pandemia, lo que llevó a la necesidad de adaptar y expandir la infraestructura hospitalaria existente.
- **Personal de Salud y Equipos de Protección Personal (EPP):** La seguridad y la salud del personal médico y de enfermería fueron preocupaciones clave. La falta de equipos de protección personal adecuados en

las etapas iniciales de la pandemia generó riesgos significativos para los trabajadores de la salud y llevó a la implementación de medidas para garantizar su protección.

- **Tecnología de la Información:** La implementación de tecnologías de la información se convirtieron en enfoques importantes para reducir la exposición al virus y garantizar la continuidad de la atención médica. Esto implicó la expansión de las consultas médicas en línea y la digitalización de registros médicos.
- **Distribución de Recursos y Equidad:** Se evidenciaron desafíos en la distribución equitativa de recursos médicos y atención en todo el país. Las áreas rurales y marginadas a menudo enfrentaron dificultades para acceder a servicios de salud adecuados y a veces carecían de la infraestructura necesaria para atender a pacientes con COVID-19.
- **Adaptación de Espacios y Centros de Atención:** Ante el aumento en la demanda de atención médica, se llevaron a cabo adaptaciones en instalaciones existentes y la creación de centros de atención temporales, como hospitales provisionales, para hacer frente a la afluencia de pacientes.
- **Investigación y Desarrollo de Vacunas:** Si bien la infraestructura de investigación en México no se centró únicamente en la atención médica, el país participó activamente en ensayos clínicos de vacunas y desempeñó un papel fundamental en la producción y distribución de dosis para la población.
- **Colaboración y Coordinación Gubernamental:** La pandemia resaltó la importancia de una coordinación efectiva entre los diferentes niveles de gobierno y agencias de salud para garantizar una respuesta coherente y eficaz.

La experiencia de México durante la pandemia de COVID-19 subraya la necesidad de continuar fortaleciendo la infraestructura de salud en términos de capacidad hospitalaria, recursos humanos, tecnología y sistemas de prevención y control para enfrentar futuras emergencias sanitarias de manera más efectiva.

31 de marzo de 2020: se declara la emergencia sanitaria a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), siendo la Secretaría de Salud quien determine las acciones necesarias para atenderla. En éste, se establece como acciones extraordinarias que solamente podrán continuar en funcionamiento las actividades económicas consideradas como esenciales (Chiatchoua & Neme, 2022, p.47).

El análisis de la infraestructura de salud en México durante el COVID-19 revela tanto los logros como los desafíos que enfrentó el sistema de atención médica en un

momento de crisis sanitaria sin precedentes. A continuación, se presenta un análisis detallado de algunos aspectos clave:

Capacidad Hospitalaria y Equipos Médicos:

- **Logros:** Se implementaron estrategias para expandir la capacidad hospitalaria, como la habilitación de áreas adicionales para camas y unidades de cuidados intensivos. La construcción de hospitales temporales y la adaptación de instalaciones existentes ayudaron a manejar la afluencia de pacientes.
- **Desafíos:** La rápida propagación del virus generó una demanda abrumadora de camas UCI y ventiladores en algunos momentos críticos. La distribución desigual de la capacidad hospitalaria entre diferentes regiones del país fue un obstáculo, lo que llevó a la congestión en áreas metropolitanas y dificultades en zonas rurales.

Personal de Salud y Equipos de Protección Personal (EPP):

- **Logros:** El personal médico y de enfermería demostró valentía y compromiso en la línea de frente. Se tomaron medidas para proporcionar equipos de protección personal adecuados y capacitar al personal en la atención de pacientes con COVID-19.
- **Desafíos:** La escasez inicial de EPP expuso a los trabajadores de la salud al riesgo de infección. Hubo preocupaciones sobre la fatiga y el agotamiento del personal debido a la carga de trabajo y el estrés emocional.

Distribución de Recursos y Equidad:

- **Logros:** Se realizaron esfuerzos para distribuir recursos médicos de manera más equitativa y garantizar la atención en áreas marginadas. Algunos programas se centraron en proporcionar atención médica a comunidades indígenas y vulnerables.
- **Desafíos:** La desigualdad en el acceso a la atención médica persistió, y las disparidades socioeconómicas influyeron en la capacidad de las personas para recibir tratamiento y hacer frente a la enfermedad.

Colaboración y Coordinación Gubernamental:

- **Logros:** Se establecieron mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y agencias de salud. La colaboración con la comunidad científica y organismos internacionales contribuyó a la toma de decisiones informadas.
- **Desafíos:** La coordinación a veces fue desigual y hubo diferencias en las estrategias entre estados y municipios.

La infraestructura de salud en México enfrentó desafíos significativos durante el COVID-19, pero también

demonstró capacidad de adaptación y resiliencia. La experiencia de la pandemia destaca la importancia de fortalecer aún más la infraestructura de salud, abordar las desigualdades en el acceso a la atención médica y fomentar la colaboración multidisciplinaria para hacer frente a futuras crisis sanitarias.

Cabe destacar que es imperativo el aumento del gasto y de la inversión pública en el sector salud, pero no solo es cuestión de incrementar los recursos, sino reorganizar y corregir las fallas en el sistema de salud, con el fin de generar municipios resilientes ante eventos extremos, como la generada por la COVID-19 o las implicaciones que tendrá el envejecimiento poblacional (Candia & Olivera-Villaroel, 2021, p.223)

El presente estudio ha examinado detalladamente la infraestructura de salud en México en el contexto del COVID-19, con el objetivo de comprender los desafíos y las oportunidades que surgieron durante esta crisis sanitaria sin precedentes. A través de un análisis exhaustivo de diversos aspectos, se ha podido obtener una visión completa de cómo el sistema de atención médica del país respondió a las demandas de la pandemia y cómo se pueden mejorar sus capacidades para futuras contingencias.

La pandemia de COVID-19 ejerció una presión inmensa sobre la infraestructura de salud en México, poniendo a prueba su capacidad de adaptación y respuesta ante una emergencia sanitaria a gran escala. Uno de los aspectos más notables fue la capacidad hospitalaria, donde se evidenciaron tanto avances notables como deficiencias críticas. La rápida adaptación y expansión de la infraestructura hospitalaria, incluida la creación de hospitales temporales, demostraron la capacidad del sistema para reaccionar ante una demanda extraordinaria (Sánchez et al., 2023). Sin embargo, se hizo evidente la necesidad de un enfoque más equitativo en la distribución geográfica de camas y equipos médicos, con el fin de garantizar una respuesta efectiva en todas las regiones del país.

La distribución equitativa de recursos y la atención médica a poblaciones marginadas y vulnerables se mantuvieron como áreas de preocupación constante. A pesar de los esfuerzos por abordar estas desigualdades, la pandemia puso de relieve la necesidad continua de medidas dirigidas específicamente para garantizar que todos los segmentos de la sociedad tengan acceso adecuado a la atención médica y los recursos necesarios.

La colaboración y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, así como la integración de la comunidad

científica, jugaron un papel crucial en la respuesta del sistema de salud. Sin embargo, se identificaron desafíos en la uniformidad de las estrategias y en la comunicación efectiva entre las diferentes entidades, lo que sugiere la importancia de un enfoque más coherente y coordinado en futuras situaciones de emergencia.

El análisis exhaustivo de la infraestructura de salud en México en el contexto del COVID-19 arrojó una serie de resultados que ofrecen una visión detallada de la respuesta del sistema de atención médica durante la pandemia. A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos:

Capacidad Hospitalaria y Equipos Médicos:

- Se observó una rápida adaptación de la infraestructura hospitalaria existente para hacer frente a la afluencia de pacientes con COVID-19.
- La disponibilidad de camas en unidades de cuidados intensivos (UCI) y equipos médicos, como ventiladores, mostró variaciones significativas según las regiones del país.
- Hubo momentos de tensión en la capacidad hospitalaria durante los picos de la pandemia, lo que resalta la necesidad de una planificación estratégica para expandir y redistribuir los recursos médicos en futuras emergencias.

Personal de Salud y Equipos de Protección Personal (EPP):

- El personal de salud demostró resiliencia y dedicación en la atención de pacientes con COVID-19, a pesar de los riesgos personales y la carga emocional.
- La provisión de equipos de protección personal fue un desafío inicial, lo que subraya la importancia de mantener reservas adecuadas de EPP y garantizar su distribución equitativa.

Distribución de Recursos y Equidad:

- A pesar de los esfuerzos por mejorar la distribución equitativa de recursos médicos y la atención médica, persistieron disparidades en el acceso a servicios de salud en áreas rurales y marginadas.
- La pandemia subrayó la necesidad de estrategias específicas para atender a poblaciones vulnerables y marginadas.

Colaboración y Coordinación Gubernamental:

- La colaboración entre diferentes niveles de gobierno y agencias de salud fue fundamental para la respuesta efectiva al COVID-19.

- Se identificaron desafíos en la coordinación uniforme de estrategias y la comunicación efectiva entre las entidades gubernamentales.

Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer y mejorar la infraestructura de salud en México para estar mejor preparados ante futuras emergencias sanitarias. La capacidad de adaptación y respuesta del sistema de salud se vio reflejada en la rápida expansión de la capacidad hospitalaria. Sin embargo, persisten desafíos en la equidad en el acceso a la atención y la distribución de recursos médicos. La experiencia del COVID-19 destaca la importancia de una planificación estratégica sólida, la colaboración interinstitucional y el uso eficaz de la tecnología para mejorar la preparación y respuesta del sistema de salud en situaciones de crisis (González et al., 2023).

El análisis de la infraestructura de salud en México en el contexto del COVID-19 ha arrojado una luz reveladora sobre la respuesta del sistema de atención médica durante una de las crisis sanitarias más desafiantes en la historia reciente. Los resultados de este estudio destacan tanto los logros notables como los desafíos críticos que enfrentó el sistema, proporcionando valiosas lecciones aprendidas y recomendaciones para fortalecer la preparación y la capacidad de respuesta en el futuro.

La capacidad de adaptación demostrada por el sistema de salud mexicano es digna de reconocimiento. La rápida expansión de la capacidad hospitalaria permitió una respuesta ágil ante la creciente demanda de atención médica. Sin embargo, esta experiencia también ha puesto de manifiesto áreas de mejora. La distribución desigual de recursos médicos y la falta de acceso equitativo a la atención médica resaltan la necesidad de un enfoque más inclusivo y sostenible en la planificación de la infraestructura de salud.

Es evidente que la equidad en la atención médica debe estar en el centro de los esfuerzos futuros. La pandemia ha ampliado las brechas existentes en la salud y el acceso a servicios médicos entre diferentes segmentos de la sociedad. Se requiere una estrategia integral que aborde estas disparidades, garantizando que todas las poblaciones, independientemente de su ubicación geográfica, estatus socioeconómico o grupo demográfico, tengan acceso a una atención médica de calidad.

CONCLUSIONES

La importancia de la colaboración y la coordinación interinstitucional también se destaca como un factor crítico en la gestión de crisis sanitarias. La respuesta efectiva al COVID-19 involucró a múltiples actores, desde agencias

gubernamentales hasta profesionales de la salud y la comunidad científica. La experiencia subraya la necesidad de establecer mecanismos de colaboración sólidos y eficaces que faciliten la toma de decisiones informadas y la implementación coordinada de estrategias de salud pública.

La infraestructura de salud en México durante el COVID-19 proporciona una base valiosa para la reflexión y la acción. A medida que el mundo se enfrenta a la posibilidad de futuras pandemias y emergencias sanitarias, las lecciones aprendidas de esta experiencia deben ser abrazadas y traducidas en políticas y prácticas concretas. La inversión en la infraestructura de salud, la equidad en la atención médica y la colaboración intersectorial deben ser pilares fundamentales en la construcción de un sistema de salud más resiliente y preparado para enfrentar los desafíos del mañana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M. R. P., Tejeda, J. J. G., & Guach, R. A. D. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *19*(2), 1-15. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97798>
- Candia Calderon, A. G., & Olivera-Villaruel, S. M. (2021). Índice de vulnerabilidad del sector salud en México: La infraestructura hospitalaria ante la COVID-19. *Horizonte sanitario*, *20*(2), 218-225. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592021000200218&script=sci_arttext
- Chiatchoua, C., & Neme, O. (2022). Análisis de las políticas públicas aplicadas en la ciudad de México ante el COVID-19. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, *2*(2), 41-56. <http://www.revistagestionar.com/index.php/rg/article/view/26>
- Gómez, N. E. A., Soto, A. A. H., & Gutiérrez, C. I. (2020). Características del SARS-CoV-2 y sus mecanismos de transmisión. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, *33*(3), 143-148. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95651>
- González, Y. S., Sagaró, del C, N. M., Valdés, G. L., Bring, P. Y., y Torres, E. N. L. (2023). Síntomas psicológicos poscovid-19 en afectados de Santiago de Cuba. *Medisan*, *27*(5), 4491. <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4491>
- Kershenobich, D. (2020). Fortalezas, deficiencias y respuestas del sistema nacional de salud frente a la Pandemia del Covid-19. *Economía UNAM*, *17*(51), 53-58. <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/545>

- Lomelí Vanegas, L. (2020). La economía de la salud en México. *Revista CEPAL-Edición Especial*, (132), 195-208. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46830>
- Noroña González, Y., Colala Troya, A. L., & Peñate Hernández, J. I. (2023). La orientación para la proyección individual y social en la educación de jóvenes y adultos: un estudio mixto sobre los proyectos de vida. *Región Científica*, 2(2), 202389. <https://doi.org/10.58763/rc202389>
- Ramírez Moncada, J. A., Rodríguez Torres, E., & Zamora Reyes, J. R. (2023). Estrategias recreativas para suplir las carencias de niños y jóvenes en situaciones de la Covid-19 en el municipio Morón (Cuba). *Región Científica*, 2(1), 202328. <https://doi.org/10.58763/rc202328>
- Sánchez Suárez, Y., Marqués León, M., Hernández Nariño, A., & Suárez Pérez, M. M. (2023). Metodología para el diagnóstico de la gestión de trayectorias de pacientes en hospitales. *Región Científica*, 2(2), 2023115. <https://doi.org/10.58763/rc2023115>
- Sánchez S., M. (2005). La metodología en la investigación cualitativa. Mundo Siglo XXI. *Revista del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional*, 1, 115-118. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/7413>
- Suárez, V., Quezada, M. S., Ruiz, S. O., & De Jesús, E. R. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista clínica española*, 220(8), 463-471. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301442>
- Santana-González Y, Manzano-García M, Valdés-García L, Soler-Nariño O, Bring-Pérez Y, Hernández-Despaigne R, Leonard-Danger E. (2023). Experiencia del personal de salud frente a la COVID-19 en las zonas rojas de Santiago de Cuba. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 39(3), e276. <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2076>
- Pérez Guedes, N., & Arufe Padrón, A. (2023). Perspectivas de la transición energética en Latinoamérica en el escenario pospandemia. *Región Científica*, 2(1), 202334. <https://doi.org/10.58763/rc202334>