
ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS 2019 – ANALISIS DE LA SITUACION EN EL CARCHI.

CORONAVIRUS DISEASE 2019 – ANALYSIS OF THE SITUATION IN CARCHI.

Paredes Revelo, Samuel Beethoven¹.

¹Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina. Email: samuelbethoven1995@gmail.com

Paredes Revelo, Samuel Beethoven. ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS 2019 – ANALISIS DE LA SITUACION EN EL CARCHI. Rev UNIANDES Ciencias de la Salud 2020 sept-dic; 3(3) 596-609

RESUMEN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID – 19 por sus siglas en ingles), es la primera pandemia del siglo veinte, con una tasa de contagio y expansión mundial superior a la de la gripe Española. Varios países, sobre todo los tercer mundistas, se han visto afectados tanto sanitaria como económicamente, lo que ha generado diversos cuestionamientos a los modelos establecidos. Las diferentes medidas que se han tomado con respecto a esto tienen profundas implicaciones, tanto en salud como en política, para la población ecuatoriana. Se analiza la situación con respecto a la enfermedad en Carchi, una provincia de la sierra del Ecuador, por sus características demográficas, sociales y económicas, para de esta

manera poder tener una visión de referencia de la situación actual del país.

PALABRAS CLAVE: COVID – 19, situación sanitaria, Carchi – Ecuador, modelos establecidos.

ABSTRACT

Coronavirus disease 2019 (COVID – 19), is the first pandemic of the twentieth century, with a rate of contagion and worldwide expansion higher than that of the Spanish flu. Several countries, especially the third world, have been affected both health and economically, which has generated various questions about the established models. The different measures that have been taken in this regard have profound implications, both in health an in politics, for the Ecuadorian population. The situation regarding the disease in

Carchi, a province of Ecuador, is analyzed due to its demographic, social, and economic characteristics, in order to have a reference vision of the current situation in the country.

KEY WORDS: COVID – 19, health situation, Carchi – Ecuador, established models.

INTRODUCCION

El contexto sanitario en Ecuador, que es un país en vías de desarrollo, con ingresos económicos medio – bajos, y de distribución inequitativa e irresponsable. En el país se maneja un sistema de salud pública, global y de acceso gratuito. Las 5 principales causas de muertes son (1):

- Enfermedades isquémicas del corazón (11.7%)
- Diabetes mellitus (6.7%)
- Enfermedades cerebrovasculares (6.2%)
- Influenza y neumonía (5.6%)
- Enfermedades hipertensivas (4.4%)

Para el año 2018, la principal causa de morbilidad en el país fue Apendicitis Aguda (19852 casos), y en segundo lugar Neumonía – Organismo no especificado (15884 casos) (2). Reflejando la importancia de la

patología respiratoria en el contexto sanitario.

Para la región de la sierra, 8.7% del total de morbilidad es atribuido a enfermedades del sistema respiratorio. Los egresos hospitalarios en el año 2014 para la provincia de Carchi fueron de 9682/año, con una tasa de mortalidad del 9.63% por 1000 egresos. Un hecho importante en relación con esta provincia es la disminución en la cantidad de establecimientos de salud, desde 9 en 2004 a 6 en 2014 (3).

Las tres principales causas de morbilidad en la provincia fueron en el 2014:

- Diarrea y gastroenteritis infecciosas
- Influenza y enfermedades respiratorias
- Apendicitis agua

Las 3 principales causas de muerte en la provincia del Carchi son:

- Accidente de tránsito
- Enfermedad cerebro vascular
- Neoplasias gástricas

Otro dato de contexto para el análisis de COVID en la región del Carchi es la pobreza por consumo, misma que ha disminuido sustancialmente desde 60% para 2006 a un 40% para 2018, 20% de reducción, lo que implica una mayor capacidad adquisitiva para acceso a sistemas de salud privados (4) (5).

Las diferentes características, económicas, sociales, y sanitarias de un

país, determinan la forma y velocidad de expansión de una patología. De igual manera, la toma de decisiones en materia de salud pública, tienen una implicación profunda en el desarrollo o mitigación de un pandemia, además de un fuerte nexo político, sobre todo cuando se trata de retroceso en procesos productivos.

MAGNITUD DEL PROBLEMA

La enfermedad generada por coronavirus a nivel mundial no es un evento de reciente aparición. El virus fue descubierto en 1966 durante el estudio de un nuevo tipo de virus que producía predominantemente infecciones del aparato respiratorio superior (6).

El primer brote mundial del mismo fue en el año 2003, en la ciudad de Hong Kong, meses después aproximadamente 8000 casos fueron identificados en 30 países, con un total aproximado de 774 muertes. Se había descubierto el SARS (Síndrome de distrés respiratorio agudo – Severe acute respiratory syndrome) (7) (8) (9).

Fue catalogado como la más importante y peligroso evento medico (enfermedad contagiosa), y se sugirió la toma de medidas de bioseguridad y el seguimiento y creación de tratamiento de la patología (10).

Años después, en 2012, aparece un nuevo virus de la familia Coronavirus, se trata del MERS, brote dado en familias de países de oriente medio, y que fue

asociado a transmisión de camellos contagiados a personas (11) (12) (13).

Entre diciembre del 2019 y enero del 2020, se reportó casos de “neumonía de origen desconocido” (14), en algunos países asiáticos, sobre todo en China. El 12 de enero la OMS emite un comunicado acerca de un nuevo coronavirus, el tercero de la familia, mismo que es responsable de 41 casos de enfermedad respiratoria y un fallecimiento (15).

Desde entonces, como es conocido, esta enfermedad ha causado una pandemia, un estado de aislamiento y marginalización social. Además del desmantelamiento de diversos hechos socio políticos, y la evidencia de la incompetencia de muchos sistemas de salud, incluido el nuestro.

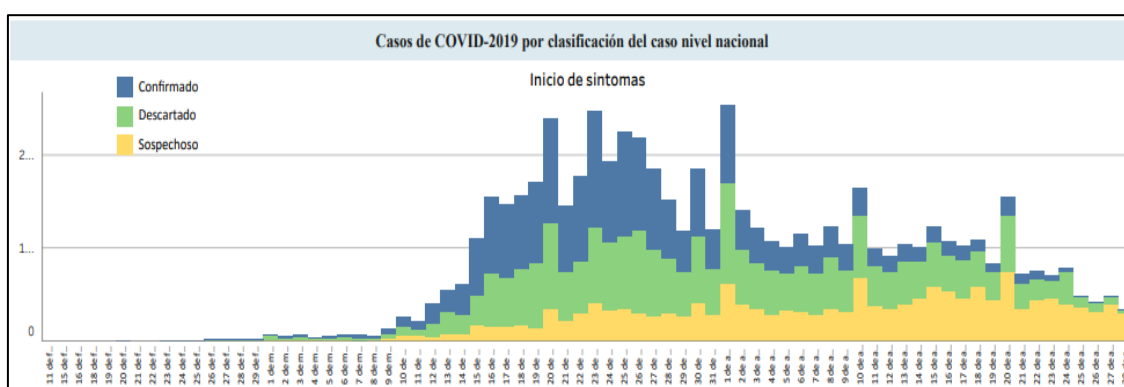
- Desde entonces el COVID – 19 ha sido responsable, directa e indirectamente, de un total de 14 348 858 casos confirmados, y 603 691 muertes a nivel mundial (16).
- Para la región de las Américas, COVID – 19 tiene 7 584 675 casos confirmados, y 309 309 muertes (17).
- Sudamérica cuenta con 3 216 821 casos y 116 626 muertes. Siendo el país de Brasil el que más casos tiene (2 074 860), al igual que muertes (78 772); y el país de Uruguay el que menos

casos ha tenido (1 044) y un total de 33 muertes (17).

- 74 620 pacientes con diagnostico confirmado
- 5 318 pacientes fallecidos
- 5 900 pacientes recuperados

Con respecto a COVID – 19 en el Ecuador, la situación es la siguiente (datos del 20/07/2020) (18):

Fuente y elaboración – MSP (2020). Últimos datos hasta 28 de abril.



Los datos que atañen al Carchi son (19):

- 593 casos confirmados
- 20 fallecidos

Las características generales del coronavirus en lo que respecta a cuadro clínico, mortalidad, y transmisión, no varían demasiado entre países. Muchas de las mismas son compartidas con el SARS y MERS, por lo cual los protocolos y tratamientos que se han desarrollado son una re evaluación de los generados durante el brote de 2002 y 2012 respectivamente.

Coronavirus SARS – 19 es uno de los virus con mayor tiempo de incubación (2 – 12 días) con un promedio de 5 - 7 días. Además se trata de un virus con alta contagiosidad, se estima que por cada contagiado, en promedio, hay 2.2 más, y que la cantidad total de contagios son duplicados cada semana (20).

Los síntomas que se presentan, en orden de frecuencia, son: Fiebre (>37.3°C), Tos seca, Disnea, Fatiga, y al examen físico se presenta principalmente escalofríos y eritema faríngeo (21) (22) (23).

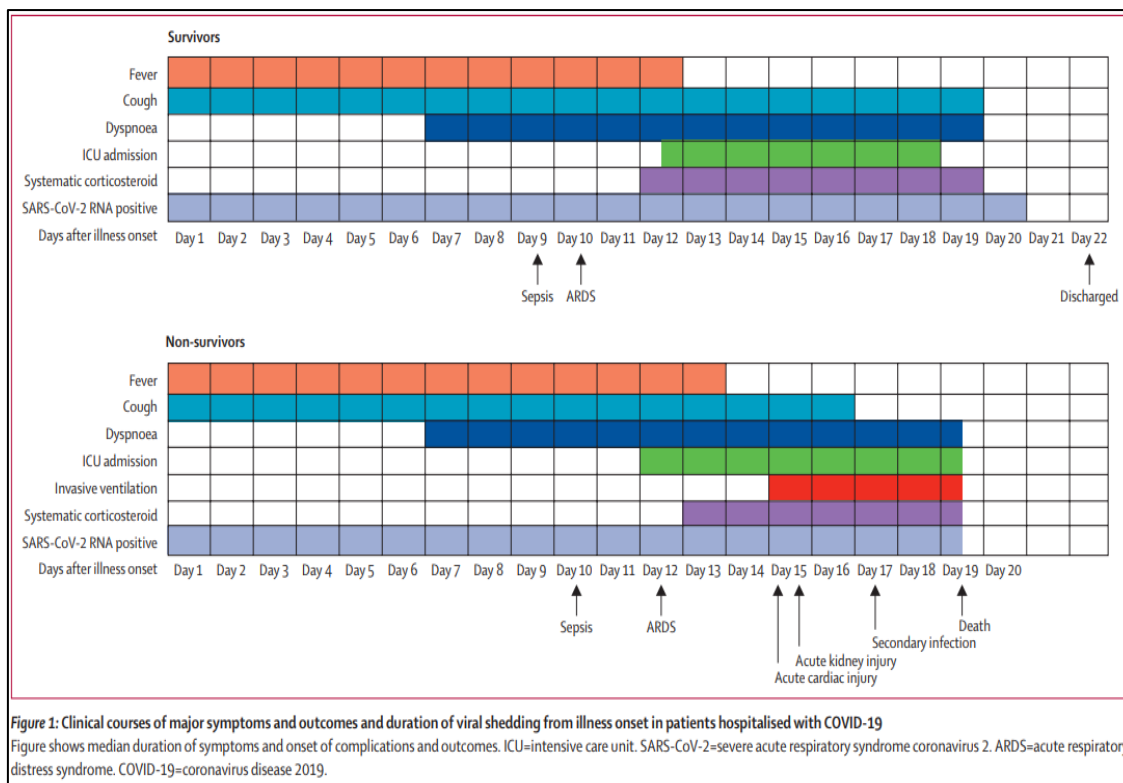


Figure 1: Clinical courses of major symptoms and outcomes and duration of viral shedding from illness onset in patients hospitalised with COVID-19

Figure shows median duration of symptoms and onset of complications and outcomes. ICU=intensive care unit. SARS-CoV-2=severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. ARDS=acute respiratory distress syndrome. COVID-19=coronavirus disease 2019.

Extraído de: *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study, Lancet 2020; 395: 1054–62.*

Aún no está establecido si la transmisión del COVID – 19 sea estacional debido a la reciente aparición de este. Aun así, se conocen los principales grupos de riesgo para la severidad al adquirir la enfermedad y complicación (24) (25):

- Sexo masculino
- Mayores de 60 años (9.3% mortalidad)
- Comorbilidades (Diabetes, hipertensión arterial, enfermedad isquémica del corazón, enfermedades pulmonares)
- Personal sanitario
- Fumadores activos

DETERMINANTES EN COVID – 19

La pandemia que ha suscitado este patógena ha puesto en tela de duda muchos paradigmas sociales y económicos que han estado vigentes durante muchos años, muchos de los países que habían tenido hegemonía mundial, se han visto azotados por la cantidad de casos.

Diferentes determinantes sociales para severidad por COVID – 19 pueden encontrarse, algunos de ellos como estatus económico, nivel académico,

acceso a servicios de salud, son atribuibles a cualquier patología, es decir, han estado presentes mucho antes del inicio de esta pandemia.

Para el Ecuador, y sobre todo para la provincia de Carchi, la patología ha generado un impacto socio económico importante.

- **CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.** La gravedad de la enfermedad por coronavirus y su mortalidad, se incrementan conforme la edad del paciente aumenta y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial. Las personas >60 años corren con más riesgo de esto, y personas > 50 años, son más proclives a ser casos leves e inclusive asintomáticos (26). El 45.5% de la población ecuatoriana entre 50 – 59 años es Pre – Hipertensa, y el 22.7% Hipertensa, el Carchi a su vez cuenta con 8.3% de población hipertensa y 34.7% con pre hipertensión (27). Aun así, más de la mitad de los ecuatorianos (64.46%) se encuentra entre 15 – 64 años (INEC 2018), una posible explicación aproximación a los casos graves en el país. El porcentaje de comorbilidades como sobrepeso, hipertensión

arterial y diabetes mellitus, es mucho mayor en personas que se encuentra en un quintil económico bajo (27), lo que predispone a mayor riesgo de severidad y complicación al contraer coronavirus.

- **POSICION SOCIO – ECONOMICA – CULTURAL.** Es sabido la accesibilidad que se tiene a un sistema de salud, el tipo de enfermedades adquiridas, y la resolución de estas, en función de la situación económica, y el grupo socio cultural al que se pertenece.

Varios puntos críticos han sido desencadenados por la pandemia, y muchos de ellos han sido causa de un alto número de contagios debido a la falla que provocan en las medidas de prevención y control. Basándose en las necesidades planteadas por Maslow, se pueden plantear diferentes sectores que determinan la severidad (cuestión social) y porcentaje de contagio por COVID – 19. Principalmente el aspecto económico ha generado, y es relacionado sobre todo con enfermedades infecciosas (28), que las personas con un ingreso económico medio – bajo, trabajos precarios, situación domiciliar vulnerable, refugiados, inmigrantes y demás personas en situación de riesgo, padezcan la mayor parte de la enfermedad (29), no solo por el virus per

se, sino también por todos los problemas en cuanto a alimentación,

vivienda, salud, educación, y auto realización se refiere (30).

TOMADO DE: COVID-19 Community Stabilization and Sustainability Framework: An

Maslow Hierarchy of Needs and Impact of COVID-19 Lockdown		
Goal (Basic Need)	Examples of Requirements	Possible COVID-19 Lockdown Impact on Individuals and Society
1. Physiological needs	Breathing, homeostasis, water, sleep, food, sex, clothing, shelter, mobility	Less mobility, food access issues, and for some people shelter may be affected.
2. Safety needs	Employment, resources, property, health, stability, and security	Increased unemployment, reduced access to resources, and individual stability impacted due to uncertain future. Security issues may increase at household/domestic level.
3. Social needs	Love, affection, family, friends, relationships, and belongingness	Access to family and friends impacted.
4. Esteem needs	Recognition, respect, achievement, self-confident, and self-worth	Self-worth questioned as people become unemployed and have an uncertain future.
5. Self-actualization	Creativity, acceptance of facts, morality, and problem solving	Little to no impact.

Integration of the Maslow Hierarchy of Needs and Social Determinants of Health, Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 2020.

MEDIDAS DE CONTROL, RESULTADOS, Y DETERMINANTES DE EXITO O FRACASO

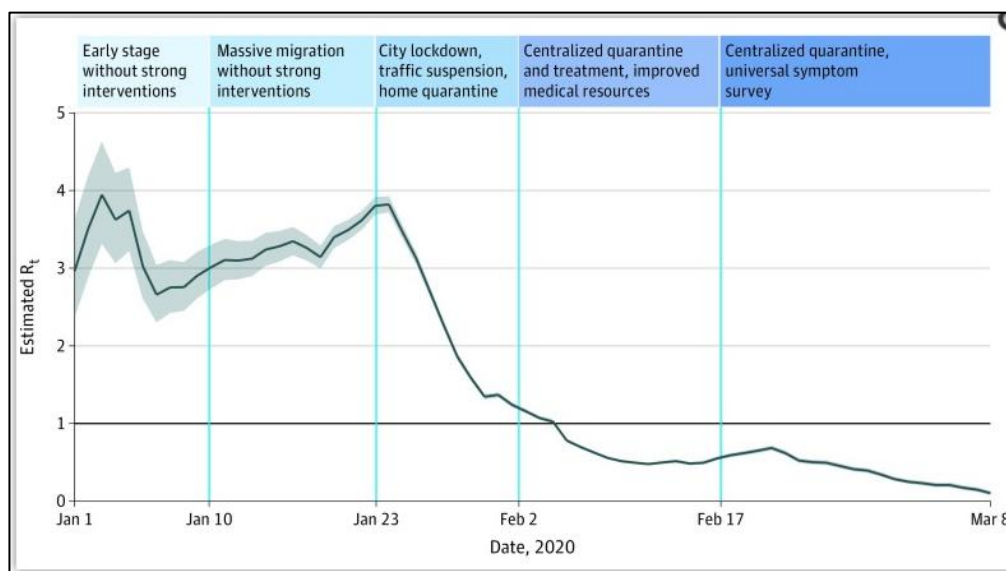
Muchas medidas se han sugerido para el control de la pandemia, algunas de ellas sin ninguna evidencia científica, y casos extremos, con riesgos inminentes para la vida, como el caso de la libertad de compra de medicamentos inmuno moduladores Cloroquina e Hidroxicloroquina, que causaron algunas muertes en EEUU.

Aun así, tres medidas han demostrada efectividad en la disminución de los contagios, y la severidad de estos (31) (32). A saber, la primera se trata del aislamiento social, cuarentena obligatoria, como el caso de Ecuador, o

voluntaria como el caso de Uruguay. La revisión Cochrane y algunos otros artículos (33), indican que una medida conjunta entre aislamiento voluntario, aislamiento obligado de casos confirmados, y aislamiento por cuatro meses en personas >70 años, llevan a una reducción del 49% en la mortalidad por COVID – 19, y a una reducción del 67% en la necesidad del uso de camas en UCI, por último, también conlleva la reducción de un 40% del total de contagios nuevos (34).

Se trata de una medida altamente eficaz, que ayuda a la salida de países con un alto número de casos debido a su densidad poblacional, como es el caso de China, en donde se implanto,

aunque tarde, una medida completa y estricta de cuarentena (35).



Tomado de: JAMA. 2020 May 19; 323(19): 1–9. Published online 2020 Apr 10.

Es así como, Ecuador adopta la medida de cuarentena el 12 de Marzo, cuando el país ya tenía 23 casos confirmados, 279 personas en contacto con casos confirmados, y 1 caso fallecido, aunque el primer caso en el país se dio el día 29 de febrero (36). Asociado a la falta de respeto por las leyes, incultura sanitaria, y estado paternalista que se vive, el país es uno de los peores países en afrontar la pandemia, con un sistema de salud que venía colapsado desde hace ya tiempo atrás, y mucha burocracia corrupta en el país, lo que contribuyó al elevado número de casos y fallecimientos existentes en función de la densidad poblacional.

Otra medida sanitaria que se puede adoptar para frenar el número de contagios es la universalización en el acceso a las pruebas para COVID – 19, además de su gratuidad. Esto es especialmente importante en personas asintomáticas, y aquellas que aunque se mantienen asintomáticas, han estado en posible exposición a personas con diagnósticos confirmados, también es importante a personas en situación vulnerable (>70 años, comorbilidades, privados de libertad, personal sanitario, etc.), esto facilita la detección y aislamiento de casos antes de que puedan contagiar o que contagien mucho más (37).

La utilización universal de mascarillas ha sido unas de las “medidas” que han permitido “frenar” el avance del virus. Mensualmente se estima que se necesitan 89 millones de mascarillas, ya que no son solo usadas por el personal de salud, sino por público en general, lo que ha generado un déficit en las mismas, que ha conducido a la creación de mascarillas artesanales, y a la reutilización de los pres existentes. Tres tipos de mascarillas circulan por el mercado actualmente (38):

- FFP (Filtering facepiece respirators) conocidas como respiradores.
- Mascarilla facial médica, o mascarilla quirúrgica.
- Otras, como las artesanales, de telas, o no médicas.

Con respecto a la efectividad de las mascarillas tenemos que:

- FFP1 (22%), FFP2 (8%), FFP3 (2%)
- N95, R95, P95 (95%)
- N99, R99, P99 (99%)
- N100, R100, P100 (99.97%)

No existe evidencia que pueda confirmar la efectividad con respecto a la protección en contagio o prevención en el mismo, en las mascarillas artesanales o quirúrgicas. Más aun, una desinformación acerca del uso de mascarillas por parte del sistema de salud, puede conducir a un estado de

sobre consumo, reutilización y pánico social, reduciendo la cantidad de insumos para personal de salud, y creando más riesgo de contagio que el no uso (39) (40).

DISCUSION

COVID – 19 ha generado un estado de alerta mundial, tanto a nivel sanitario como político – social, es la pandemia con más contagios y muertes que ha tenido la humanidad desde la gripe española, lo que conlleva una importante carga de morbi mortalidad para los países implicados, así como la paralización total de su economía, debido a la cuarentena, para salvaguardar a la población del contagio (41).

Los países más afectados por el coronavirus han aplicado medidas de restricción a la movilidad social, cierre de diferentes sectores económicos, y medidas sanitarias exhaustivas, aun así, países del primer mundo han sido fuertemente golpeados, lo que ha llevado al cuestionamiento del modelo político – económico imperante, debido a las grandes inequidades existentes (42).

Al igual que el resto del mundo, el recorte del presupuesto a salud, y demás sectores públicos, fue recortado con la excusa de “ahorro presupuestario”, lo que ha generado disminución en insumos y personal de

salud para el afrontamiento de la pandemia, lo que en parte podría ser explicación para la cantidad de muertes y casos del país. Ecuador, aunque extra oficialmente, es de los peores países que han manejado la pandemia, se estima que el número total de muertes y fallecidos es 15 veces más que el oficial. Como ejemplo tenemos que, entre el 1 de marzo y el 15 de abril, el gobierno ecuatoriano a través del ministerio de salud pública, reporto únicamente 503 muertes por COVID – 19, a pesar de que la cifra estaba entre 7600 fallecidos. Números comparables en función de densidad poblacional con Reino Unido o España (43).

La dirección del manejo de la pandemia, lo que se refiere a semaforización, paso a ser responsabilidad de las autoridades cantonales (44) (45), deslindándose el estado de toda responsabilidad tomada, a pesar de ser el principal responsable del fracaso rotundo en el manejo.

Como se analiza anteriormente, la principal medida para disminución en la cantidad de casos es el aislamiento social. Aun así, la economía ecuatoriana no se encuentra preparada para mantener esta medida, ya que únicamente el 38.8% de la población cuenta con un empleo adecuado, mientras que el 17.8% es subempleo y un 3.8% es desempleado (46). Aun así, el presupuesto destinado a pago de deuda externa, policías y militares, no se

vio alterado en lo más mínimo, revelando la inequidad de la distribución en los recursos públicos (47).

CONCLUSIONES

COVID – 19 es una pandemia, con varias implicaciones sociales, económicas, y sanitarias, que requiere el aporte de todos los actores de un país para el manejo adecuado, tomando en cuenta que lo importante es la vida humana. Las políticas sanitarias deben tener un enfoque social, y no únicamente económico, ya que, no todos los grupos sociales podrán permitirse una cuarentena prolongada, y menos aún lo de grupos de riesgo. Y por último, el manejo hospitalario de la patología debe ser en base a guías internacionales previamente validadas, o artículos de revisión sistemática, ya que, artículos de pequeño impacto podrían no ser beneficiosos y generar confusión.

Referencias

- 1 INEC. INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online].; 2020. Available from: https://public.tableau.com/profile/instituto.nacional.de.estad.stica.y.censos_inec.#/vizhome/Registroestadsticodedefuncionesgenerales_15907230182570/Men.
- 2 INEC. INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online].; 2019. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

- [documentos/web-inec/Estadisticas Sociales/Camas Egresos Hospitalarios/Cam Egre Hos 2018/Presentacion ECEH 2018.pdf](#).
- 3 INEC. INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online].; 2014. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas Sociales/Camas Egresos Hospitalarios/Publicaciones-Cam Egre Host/Anuario Camas Egresos Hospitalarios 2014.pdf>.
- 4 INEC. INEC. [Online].; 2015. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-consumo/>.
- 5 INEC. INSTITUTO ECUATORIANO DE ESTADISTICAS Y CENSOS. [Online].; 2019 [cited 2020 Junio]. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/2019_12_Mercado_Laboral.pdf.
- 6 Hamre D, Procknow J. A New Virus Isolated From the Human Respiratory Tract. 1966; 121(1).
- 7 Ksiazek T, Erdman D, Goldsmith C. A Novel Coronavirus Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome. 2003; 348(20).
- 8 Drosten C, Günther S, Preiser W. Identification of a Novel Coronavirus in Patients with Severe Acute Respiratory Syndrome. 2003; 348(20).
- 9 Tsang K, Ho P, Ooi G, Yee W, Wang T, Chang - Yeung M, et al. A Cluster of Cases of Severe Acute Respiratory Syndrome in Hong Kong. 2003; 348(20).
- 1 Enserink M. War Stories. 2013; 339.0
- 1 Corman VM, Eckerle I, Bleicker T, Azki A, Landt O, Eschbach-Bludau M, et al. Detection of a novel human coronavirus by real-time reverse-transcription polymerase chain reaction. 2012; 17(39).
- 1 Zaki A, Boheemen S, Bestebroer T, Osterhaus A, Fouchier R. Isolation of a Novel Coronavirus from a Man with Pneumonia in Saudi Arabia. 2012; 367(19).
- 1 Azhar E, El - Kafrawy S, Farraj S, Hassan A, Al-Saeed M, Hashem A, et al. Evidence for Camel-to-Human Transmission of MERS Coronavirus. 2014; 370(26).
- 1 Organization WH. World Health Organization. [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 8]. Available from: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>.
- 1 Organization WH. World Health Organization. [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 8]. Available from: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>.
- 1 Organization WH. World Health Organization. [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 8]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200608-covid-19-sitrep-140.pdf?sfvrsn=2f310900_2.

- 1 Organization WH. World Health
7 Organization. [Online].; 2020 [cited
. 2020 Junio 8. Available from:
<https://ais.paho.org/phi/viz/COVID19Table.asp>.
- 1 MSP. MINISTERIO DE SALUD
8 PUBLICA. [Online].; 2020 [cited 2020
. JUNIO 8. Available from:
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/INFOGRAFIA-NACIONALCOVID19-COE-NACIONAL-08062020-08h00.pdf>.
- 1 MSP. Ministerio de Salud Publica.
9 [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 9.
. Available from:
https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/Boletin-064-AM_Nacional.pdf.
- 2 Li Q, Gua X, Wu P, wuang X, Lei Z,
0 Tong M, et al. Early Transmission
. Dynamics in Wuhan, China, of Novel
Coronavirus–Infected Pneumonia.
2020; 382(13).
- 2 Guan W, Yu Hu N, Liang W, Ou C, He
1 L. Clinical Characteristics of
. Coronavirus Disease 2019 in China.
2020; 382(18).
- 2 Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu
2 Z, et al. Clinical course and risk
. factors for mortality of adult inpatients
with COVID-19 in Wuhan, China: a
retrospective cohort study. 2020; 395.
- 2 Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong
3 F, Han Y, et al. Epidemiological and
. clinical characteristics of 99 cases of
2019 novel coronavirus pneumonia in
Wuhan, China: a descriptive study.
2020; 395.
- 2 Vetter P, Lan VD, L'Hullier A, Schibler
4 M, Kaiser L, Jacquieroz F. Clinical
. features of covid-19. 2020; 369.
- 2 Jordan R, Adab P, Cheng K. Covid-
5 19: risk factors for severe disease and
. death. 2020; 368.
- 2 Li X, Su X, Yu M, Wang K, Tao Y,
6 Zhou Y, et al. Risk Factors for
. Severity and Mortality in Adult
COVID-19 Inpatients in Wuhan. 2020;
20.
- 2 Freire W, Ramirez - Luzuriaga M,
7 Belmont P, Mendieta M, Silva -
. Jaramillo K, Romero N, et al.
Ministerio de Salud Publica. [Online].;
2014 [cited 2020 Junio 9. Available
from:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf.
- 2 Khalatbari S, Cumming R, Delpierre
8 C, Kelly M. Importance of Collecting
. Data on Socioeconomic Determinants
From the Early Stage of the COVID-
19 Outbreak Onwards. 2020.
- 2 Ramirez I, Lee J. COVID-19
9 Emergence and Social and Health
. Determinants in Colorado: A Rapid
Spatial Analysis. 2020; 17.
- 3 Ryan B, Coppola D, Canyon D,
0 Brickhouse M, Swienton R. COVID-19
. Community Stabilization and
Sustainability Framework: An
Integration of the Maslow Hierarchy of
Needs and Social Determinants of
Health. 2020; 109.

- 3 Delen D, Eryarsoy E,
1 Davazdahemami B. No Place Like
. Home: Cross-National Data Analysis
of the Efficacy of Social Distancing
During the COVID-19 Pandemic.
2020; 6.
- 3 Mandal S, Bhatnagar T,
2 Arinaminpathy N, Agarwal A,
. Chowdhury A, Murhekar M, et al.
Prudent public health intervention
strategies to control the coronavirus
disease 2019 transmission in India: A
mathematical model-based approach.
2020; 151.
- 3 Jarvis C, Zandvoort K, Gimma A,
3 Prem K, Keplac P, Rubin J, et al.
. Quantifying the Impact of Physical
Distance Measures on the
Transmission of COVID-19 in the UK.
2020; 18(1).
- 3 Nussbaumer - Streit B, Dobrescu M,
4 Chapman A, Persad E, Klerings I, G
. W, et al. Quarantine alone or in
combination with other public
healthmeasures to control COVID-19:
a rapid review (Review). 2020; 4.
- 3 Pan A, Liu L, Wu TW. Association of
5 Public Health Interventions With the
. Epidemiology of the COVID-19
Outbreak in Wuhan, China. 2020;
323(19).
- 3 Publica MdS. Informe Situacion
6 COVID - 19 Ecuador. Quito.; 2020.
. Report No.: 1.
- 3 Zhang J, Wu S, Xu L. Asymptomatic
7 Carriers of COVID-19 as a Concern
. for Disease Prevention and Control:
More Testing, More Follow-Up. 2020.
- 3 Rubio - Romero J, Pardo - Ferreira M,
8 Torecilla - Garcia J, Calero - Castro J.
. Disposable masks: Disinfection and
sterilization for reuse, and non-
certified manufacturing, in the face of
shortages during the COVID-19
pandemic. 2020; 129.
- 3 Wu H, Huang J, Zhang C, He Z, Ming
9 W. Facemask shortage and the novel
. coronavirus disease (COVID-19)
outbreak: Reflections on public health
measures. 2020; 21.
- 4 Siu J. Qualitative study on the shifting
0 sociocultural meanings of the
. facemask in Hong Kong since the
severe acute respiratory syndrome
(SARS) outbreak: implications for
infection control in the post-SARS era.
2016; 15(73).
- 4 Gambina J. Consejo Latinoamericano
1 de Ciencias Sociales. [Online].; 2020
. [cited 2020 Junio 11. Available from:
[https://www.clacso.org/la-pandemia-
covid-19-agrava-la-crisis-capitalista/](https://www.clacso.org/la-pandemia-covid-19-agrava-la-crisis-capitalista/).
- 4 Mazzucato M. NUEVA SOCIEDAD.
2 [Online].; 2020 [cited 2020 Junio 11.
. Available from:
[https://nuso.org/articulo/el-
capitalismo-en-su-triple-crisis/](https://nuso.org/articulo/el-capitalismo-en-su-triple-crisis/).
- 4 Leon J, Kurmanaev A. Ecuador's
3 Death Toll During Outbreak Is Among
. the Worst in the World. The New York
Times. 2020.
- 4 Gutama H. ¿Qué actividades regula
4 la semaforización que regirá a partir
. del 4 de mayo?. EL MERCURIO.
2020.
- 4 ¿Cómo serán los días de circulación
5 por placas con el semáforo amarillo y
. verde por ciudad? El Comercio. 2020.

4 INEC. Instituto Nacional de
6 Estadísticas y Censos. [Online].; 19
. [cited 2020 Junio 11. Available from:
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/
empleo-diciembre-2019/](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/empleo-diciembre-2019/).

4 Finanzas MdEy. Ministerio de
7 Economía y Finanzas. [Online].; 2019
. [cited 2020 Junio 11. Available from:
[https://www.finanzas.gob.ec/wp-
content/uploads/2019/11/Justificativo
-Ingresos-y-Gastos-2020.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/Justificativo-Ingresos-y-Gastos-2020.pdf).

4 Lee N, Hui D, Wu A, Chan P,
8 Cameron P, Joynt G, et al. A Major
. Outbreak of Severe Acute
Respiratory Syndrome in Hong Kong.
2033; 348(20).