PANDEMIA Y EPIDEMIA DE COVID-19 EN VENEZUELA Y PROYECCIÓN EN APLAZAMIENTO: SUBREGISTRO, RURALIZACIÓN Y EXCESO DE MORTALIDAD. NOVIEMBRE, 2020.

Alejandro Rísquez Parra[1], Luis Echezuría Marval[2], José Félix Oletta López[3], Mariano Fernández-Silano.[4]

[1]Médico Pediatra y Epidemiólogo, Profesor Titular Facultad de Medicina, UCV. [2]Médico Pediatra y Epidemiólogo, Profesor Titular Facultad de Medicina, UCV, [3]Médico Internista, Profesor Agregado Facultad de Medicina, UCV. [4]Médico Epidemiólogo, PhD, Profesor Titular Facultad de Medicina, UCV.

Recibido para publicación 8 Diciembre 2020. Aceptado 22 Diciembre 2020.

RESUMEN:
La falta de información epidemiológica nacional pormenorizada, confiable y oportuna motivó a realizar abordajes técnico-científicos para estimar la magnitud, extensión y la proyección de la epidemia de COVID-19 en Venezuela. La epidemia está activa y de baja intensidad, pasó una primera ola epidémica que saturó el sistema de atención médica, en relación a los países vecinos las tasas de morbi-mortalidad, entre 10 a 20 veces menos, y con tasa de letalidad muy bajas 0,9%, la más baja de Latinoamérica. Los registros evidencian distribución geográfica en zonas urbanas y "ruralización" de la transmisión. A pesar de la baja mortalidad registrada oficialmente, se estima que hay un exceso de muertes no cuantificado a investigar y COVID-19 está ubicada entre las principales 25 causas de muertes. La proyección de la epidemia está aplazada para Venezuela, y se proyecta una segunda ola de mayor magnitud a corto plazo debida a la flexibilización ampliada en la movilización nacional e internacional y un menor acatamiento de las medidas sociales y de salud pública para prevenir la infección SARS-CoV-2.

Palabras clave: Epidemia, Venezuela, COVID-19, proyección, vigilancia epidemiológica.

PANDEMIC AND COVID-19 EPIDEMIC IN VENEZUELA AND PROJECTION IN DEFERRAL: UNDER-REGISTRATION, RURALIZATION AND EXCESS MORTALITY. NOVEMBER, 2020.

SUMMARY
The lack of detailed, reliable and timely national epidemiological information prompted technical-scientific approaches with approaches to estimate the magnitude, extent and projection of the COVID-19 epidemic in Venezuela. The epidemic is active and low intensity, passed a first epidemic wave that saturated the health care system, relative to neighboring countries morbidity-mortality rates, 10 to 20 times less, and with very low fatality rate 0.9%, the lowest in Latin America. Records show geographical distribution in urban areas and "ruralization" of transmission. Despite the officially recorded low mortality, it is estimated that there are an un quantified excess of deaths to investigate and COVID-19 is among the top 25 causes of death. The projection of the epidemic is postponed for Venezuela, and a larger second wave is projected in the short term due to expanded flexibility in national and international mobilization and less compliance with social and public health measures to prevent SARS-CoV-2 infection.

Keywords: Epidemic, Venezuela, COVID-19, projection, epidemiological surveillance.

Introducción

La limitada disponibilidad de datos oficiales de morbi-mortalidad por COVID-19, aunado al posible grado de error de estos registros, debido a fallas, imprecisiones, problemas de validez y confiabilidad de los procesos de captura de la misma. Motivó a los autores a plantearse la necesidad de investigar y aplicar diversos abordajes técnicos-científicos a esta información, con la finalidad de intentar dar respuesta a los grandes interrogantes de la comunidad médica y general en cuanto a la verdadera magnitud de la epidemia en el país, con base a datos secundarios de la demografía, la estadística, y la aplicación de modelos matemáticos, presentando en este documento algunas aproximaciones preliminares, que permiten caracterizar la epidemia de COVID-19 en el país.

Desarrollo

Pandemia y epidemia nacional de COVID-19

La pandemia registra un crecimiento por regiones y recurrencia para finales de noviembre de 2020. En el

Solicitar copia a: Mariano Fernández (mferna@gmail.com)

Gráfico 1. Casos y muertes semanales de COVID-19 reportadas por región de la OMS, hasta el 22 de noviembre de 2020.

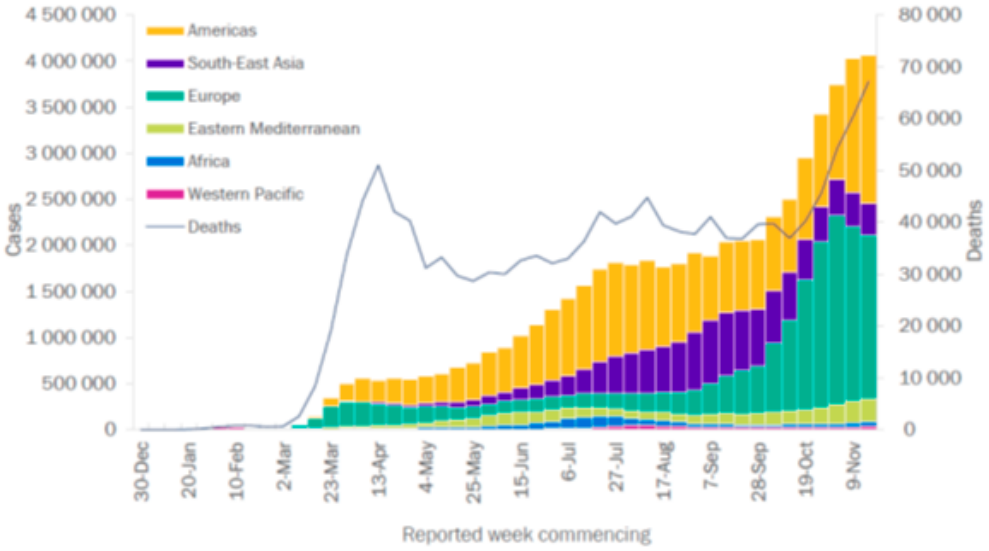


Gráfico 1, puede observarse los casos y muertes debidas a la segunda ola, que son muy superiores a la que hubo en la primera. Cerca de 58 millones de casos y 1,4 millones de muertes acumuladas. En la última semana; 4 millones de nuevos casos y 67.221 muertes (1).

La Figura 2, muestra como la pandemia está activa en todas las regiones, observándose tasas de ataque más elevadas en Occidente y Oriente medio (2).

La Tabla 1, permite observar como Venezuela presenta una epidemia de baja intensidad relativa al compararse con el resto de sus vecinos: Colombia, Brasil, Ecuador, Perú, Chile, Argentina; con tasas de morbilidad 10 veces por debajo del grupo y hasta 30 veces, en el caso de las cifras de mortalidad (2).

Al analizar las curvas epidémicas de los países nombrados (Figura 3), se encuentra que la mayoría de

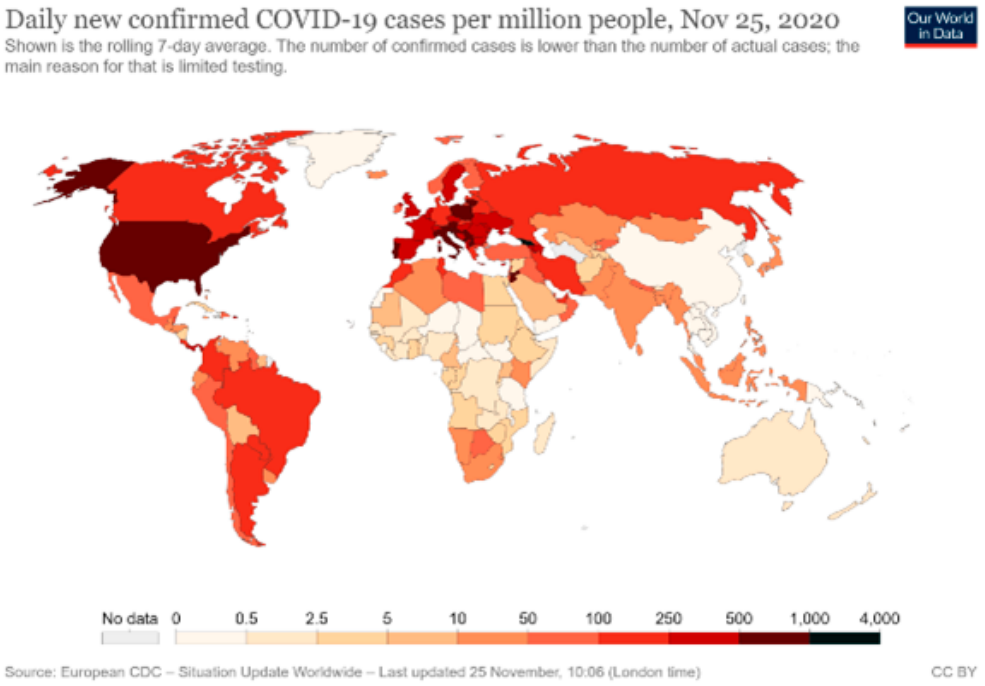


Figura 2. Tasas por millón de habitantes de COVID-19 hasta el 25 de noviembre de 2020.

Tabla 1. COVID-19. Tasas de morbilidad y mortalidad por millón de habitantes, países seleccionados de Latinoamérica hasta el 24 de noviembre de 2020.

Países	Tasa morbilidad x millón	Tasa mortalidad x millón
Perú	28.886	1.082
Argentina	30.573	828
Brasil	28.785	800
Chile	28.409	792
Ecuador	10.567	752
Colombia	24.811	701
Venezuela	3.534	31
Uruguay	1.402	21

Fuente: *Our World in Data*. https://ourworldindata.org/coronavirus

ellos tienen curvas ascendentes y en meseta, en algunos casos recurrente o sostenidas en el lapso desde marzo a noviembre, muy diferentes; mientras los datos de Venezuela muestran una ola muy baja en comparación al resto de los países Latinoamericanos y vecinos cercanos, llama la atención Uruguay, cuya grafica revela, igualmente, cifras muy bajas, con una tendencia al ascenso en la última semana.

El portal *Web World Life Expectancy* (3) presenta las principales causas de defunciones en diferentes naciones y su relación con las muertes debida a COVID-19; utilizando para ello la información de cada nación y las principales bases de datos mundiales. Este portal muestra que el COVID-19, es la primera causa de muerte en Brasil, Ecuador y Perú; segunda en Argentina, EE.UU. y Colombia; y no aparece entre las primeras 25 causas en Venezuela y Uruguay. Esto puede dar una idea de la magnitud del daño que causa la enfermedad en los países de la región.

Al considerar la letalidad, según los datos de casos y muertes (2) reflejan que para el 23 de noviembre, porcentajes que van desde 0,9% en Venezuela hasta 7,1% Ecuador, la mayoría de los países de la región seleccionados (Tabla 1 y Figura 3) entre 2,7 y 3,7%, mientras que Uruguay el segundo más bajo con 1,5%. Mostrando diferencias de hasta 7 veces mayor en las razones de letalidad.

Las tasas oficiales de Venezuela muestran una epidemia activa de baja intensidad con una primera ola epidémica que comienza a descender a mediados del mes de octubre. Los datos oficiales (4) reportan que se alcanzan los 100.807 casos confirmados y 880 muertes para el 25 de noviembre de 2020. Dentro de los últimos casos de COVID-19 notificados, más del 90 % son en personas menores de 60 años, con 56.561 del sexo masculino y 44.256 del sexo femenino. La Figura 4, muestra el mapeo epidemiológico de la epidemia, registrando actividad en todo el territorio nacional, las áreas más oscuras representan la concentración de mayor número de casos, observando mayor acumulación de los casos en los estados fronterizos, en lo que poseen mayor cantidad de zonas urbanas, y en las entidades federales más densamente pobladas.

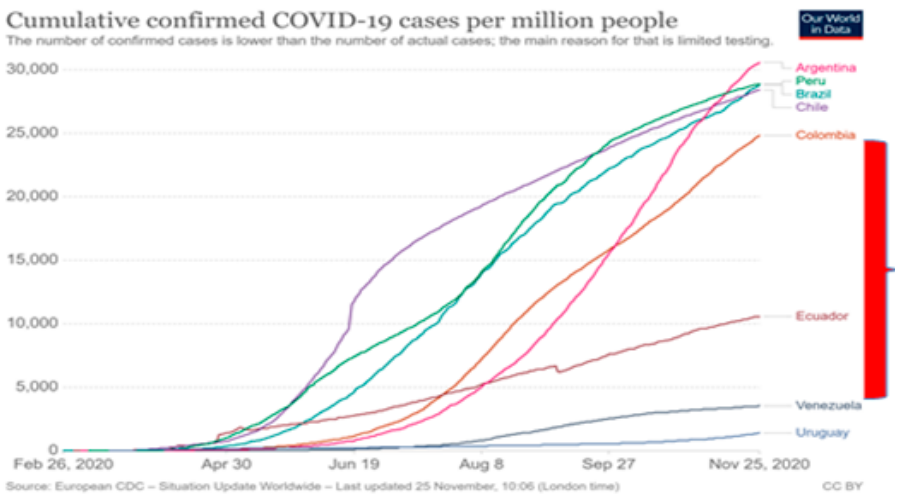
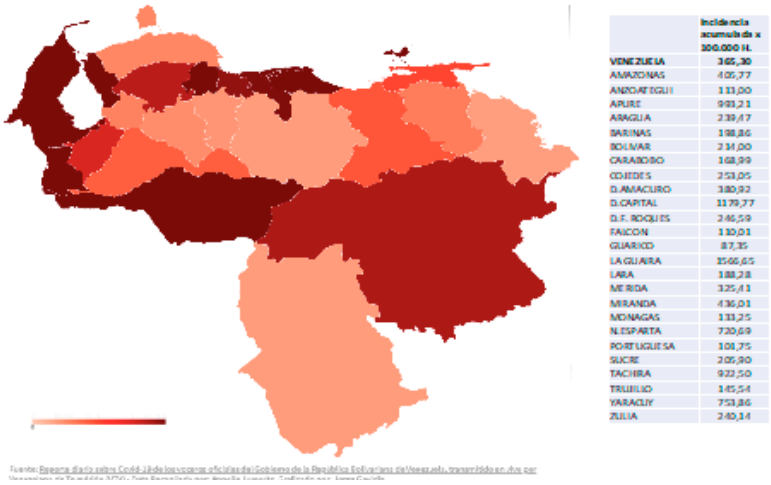


Figura 3. Tasas de casos confirmados acumulados por millón de habitantes en países seleccionados de Latinoamérica hasta el 25 de noviembre de 2020. (2)



	Incidencia acumulada x 100.000 H.
VENEZUELA	365,30
AMAZONAS	406,77
ANZOATEGUI	133,00
APURE	931,21
ARAGUA	239,47
BARINAS	198,86
BOLIVAR	234,00
CARABOBO	168,99
COJEDES	253,05
D.AMACURO	380,92
D.CAPITAL	1179,77
D.F. ROQUES	246,59
FALCON	130,01
GUARICO	87,35
LA GUAIRA	1566,65
LARA	188,28
MERIDA	325,41
MIRANDA	436,01
MONAGAS	133,25
N.ESPARTA	720,69
PORTUGUESA	108,75
SUCRE	205,90
TACHIRA	922,50
TRUJILLO	145,54
YARACUY	753,86
ZULIA	240,14

Figura 4. COVID-19. Mapa epidemiológico de los casos acumulados por entidades federales de Venezuela, hasta el 25 de noviembre de 2020.

En los últimos 35 días, la epidemia está activa en todo el territorio nacional, De 12.623 casos confirmados en este lapso, 6.282 (49,76%) ocurrieron en 4 Entidades Federales con alta transmisión (mayor de 1.000 casos). Otras 4 Entidades Federales, con moderada transmisión (entre 500 y 999 casos), sumaron 3.750 casos (29,54%). Mientras que 12 estados con transmisión baja, notificaron 2.402 casos (19,02%) y 5 entidades con escasa transmisión acumularon 209 casos (1,65%) (Figura 5).

La dinámica espacio-temporal de la epidemia por entidad federal, es representada en el siguiente "mapa de calor", que nos muestra la evolución semanal en los últimos 8 meses y la persistencia de la transmisión comunitaria en todo el país, en las últimas 5 semanas, si bien es de notar que no hay reporte de nuevos casos en las últimas 3 semanas en Delta Amacuro y Sucre, y escasos casos en Amazonas (Figura 6).

Esto es una muestra de la extensa propagación territorial de la epidemia en Venezuela, más allá de las grandes ciudades y de la frontera con países de grandes epidemias, con alta ruralización de su ubicación geográfica.

La Figura 7, muestra la distribución geográfica de loa casos confirmados de COVID-19, desde el 13 de marzo hasta el 1 de diciembre de 2020, de acuerdo a la información oficial recopilada de diversas fuentes nacionales y regionales (4,5) de los 334 municipios del país, 250 (74,85%) notificaron casos autóctonos,

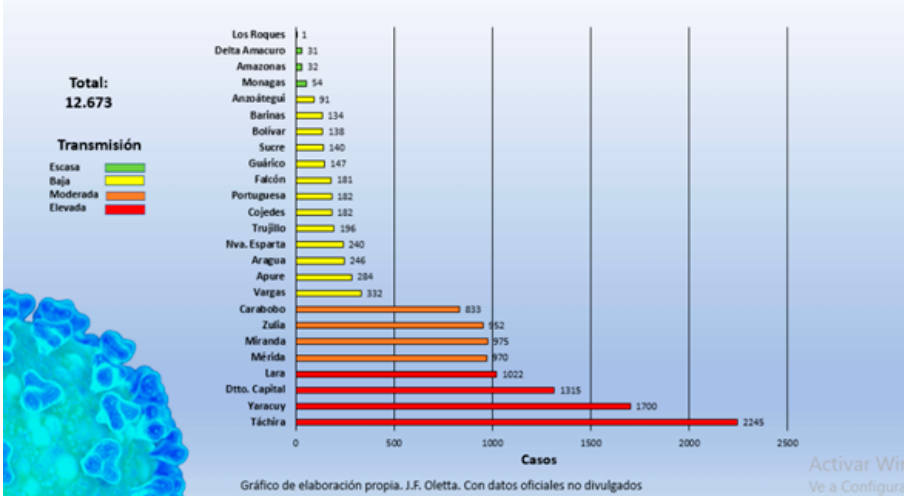


Figura 5. Casos nuevos confirmados de COVID-19, por entidades federales desde el 24 de octubre hasta el 29 de noviembre de 2020.

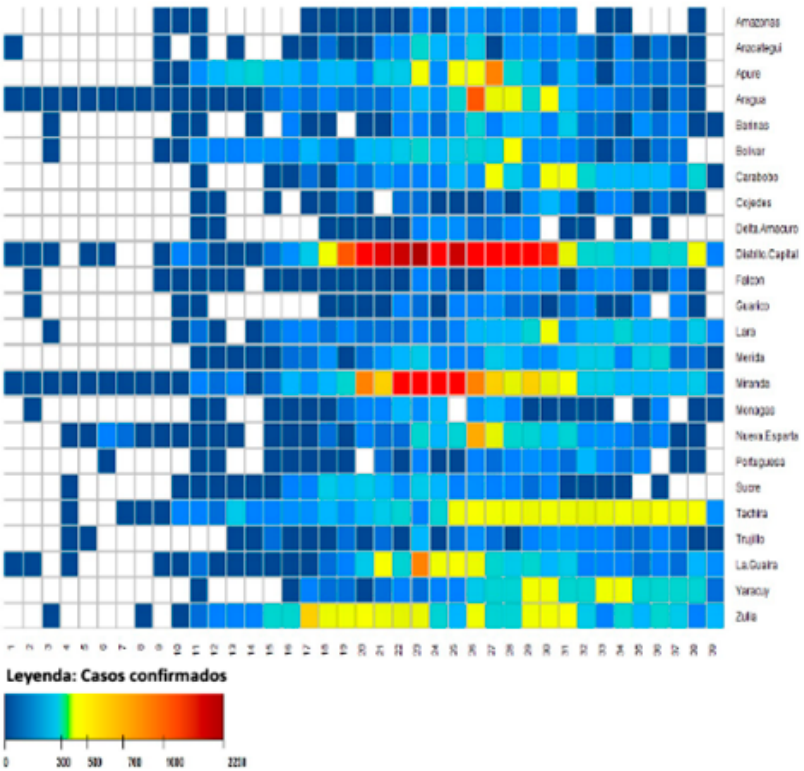


Figura elaborada por el Biólogo. Juan Vicente Hernández Villena.

Figura 6. Dinámica espacio-temporal de los reportes semanales de COVID-19 en Venezuela. Marzo-Noviembre, 2020.

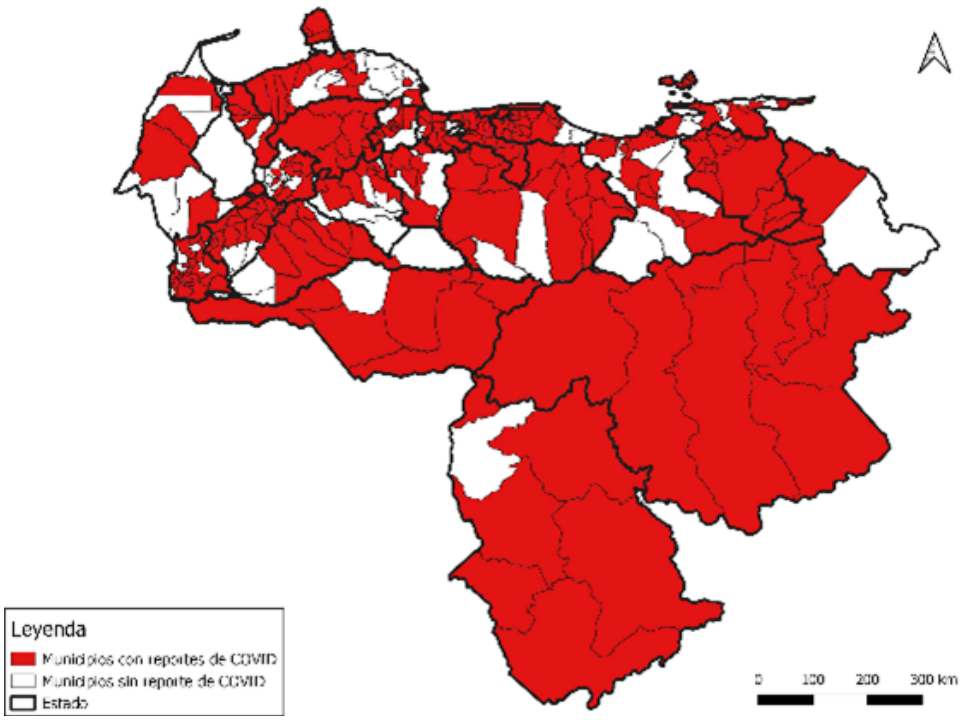


Figura elaborada por el Biólogo. Juan Vicente Hernández Villena.

Figura 7. Municipios con notificación de casos confirmados de COVID-19. Venezuela. 13 de marzo al 1 de diciembre de 2020.

confirmados de COVID-19. Esta distribución de los casos da una idea de la extensa diseminación territorial de la epidemia, más allá de las grandes ciudades, lo que denominaremos alta "ruralización" por su ubicación geográfica; a pesar de la aplicación prolongada de medidas de cuarentena global y la acentuada reducción de la movilidad comunitaria entre diversas entidades federales, como consecuencia de la carencia de combustible, transporte y restricciones de movilización entre entidades federales establecidas por las autoridades. Preocupa la diseminación de la pandemia a territorios con limitadas disponibilidades y capacidades de atención hospitalaria de los casos graves y las grandes distancias que deben recorrer los habitantes de estos municipios hasta los centros de atención para recibir cuidados especializados (6).

Como ejemplo, resaltamos, el caso del estado Yaracuy (Figura 8), donde en amplias regiones rurales con baja densidad poblacional, en 12 de los 14 Municipios del estado se registran casos (5).

En cuanto a la proyección de la epidemia en Venezuela, se considera aplazada o sin fecha fija o determinada, ("*Sine die*"), la población mayoritariamente susceptible, ha pasado por una primera ola epidémica que llegó a sobresaturar el sistema de salud en algunos estados del país como Zulia, Sucre y Anzoátegui, y colmó los establecimientos de salud y centros de aislamiento de COVID-19 en Caracas y otras ciudades del país desde mediados de agosto, septiembre y octubre del año en curso. Estas situaciones ocurren con estadísticas nacionales oficiales que no reflejan el fenómeno y con un sub-registro difícil de estimar. Es previsible considerar que existen altas probabilidades de una segunda ola epidémica en diciembre de 2020 y enero de 2021, que rebase el sistema de salud, como consecuencia de medidas de flexibilización amplia y sostenida durante el último mes, sin tomar en cuenta el comportamiento local o regional de la epidemia y conocer la capacidad real de respuesta del sistema de salud con inmensas debilidades (7, 8, 9).

Mortalidad y causas de muerte, extrapolación COVID-19.

La población actual del país (2020) según publicaciones como ENCOVI (UCAB, USB, UCV) (6), las Naciones Unidas en su oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) (10) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (11), luego de considerar que la gran diáspora o emigración de los

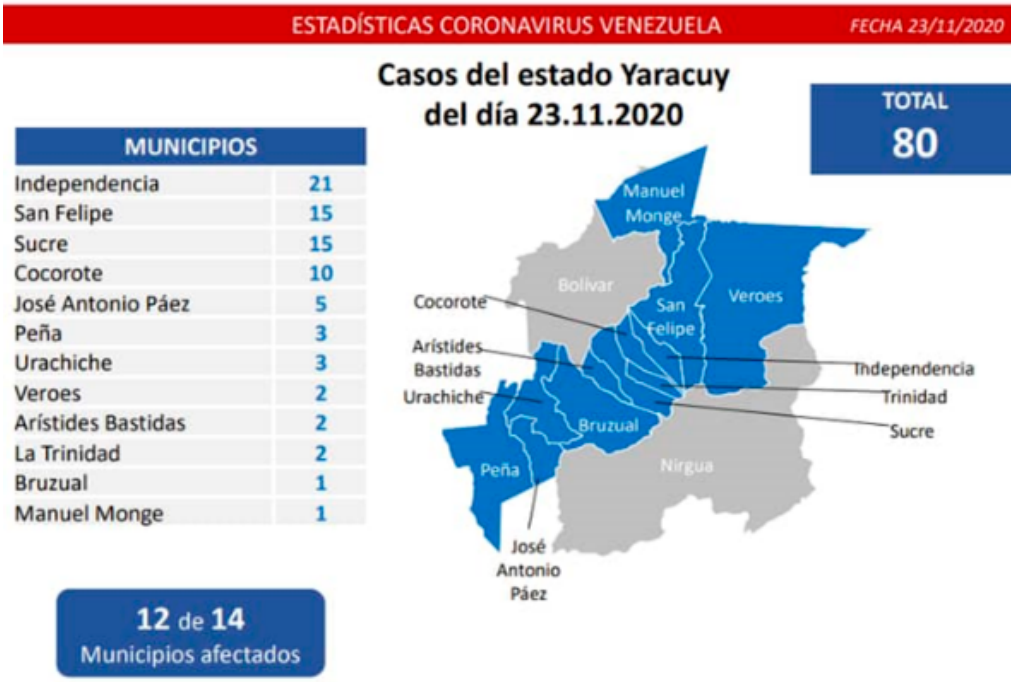


Figura 8. Mapeo epidemiológico de los casos de COVID-19 del estado Yaracuy según sus municipios, 23 de noviembre de 2020.

connacionales oscila entre 4,6 a 5,2 millones, dan como cifra real un total de 28, 6 millones de habitantes, lo que trae como consecuencias, la pérdida del bono demográfico, de los jóvenes, la población económicamente activa. Esta número poblacional es comparable con la que teníamos en el año 2014.

Con base a ello "asumimos" que ahora (2020) tenemos igual riesgo o probabilidad de morir que en el año 2014 y utilizando el anuario 2014 (12), último publicado por el Ministerio Poder Popular Para la Salud (MPPS), comparamos las defunciones registradas, publicadas y denunciadas por la "Comisión Presidencial de Lucha y Control del COVID-19" (4), que para el 27 Noviembre ascienden a ochocientos ochenta (880) casos en todo el territorio nacional. Ese número de muertes, posicionaría a esta afección COVID-19, (CIE 10: U07.1 para los casos confirmados y U07.2 para los casos sospechosos) en la posición número 18a de las causas de muerte, superando las defunciones por Enfermedades debidas a protozoarios (CIE 10: B50-B64) que incluyen Tripanosomiasis. (B56-B57) n= 767, Paludismo [Malaria] (B50-B54) n= 44, Toxoplasmosis (B58) n=10, para un total de con 826 defunciones, Íleo paralitico y obstrucción intestinal, sin hernia (K56) n=750, Enfermedades de las arterias, de las arteriolas y de los vasos capilares. (I70-I79) n= 723 la Tuberculosis. (A15-A19, B90) que incluye Tuberculosis respiratoria (A15-A16) n= 641, Tuberculosis del sistema nervioso (A17) n= 29 y la Tuberculosis miliar (A19) n= 19, un total de n= 712 para esta milenaria causa.

La epidemiología dispone de otras técnicas para lograr otras aproximaciones tales como la "mortalidad en exceso" (13) que ha resultado imposible de realizar por las trabas burocráticas, judiciales y otras limitaciones vigentes aplicadas por las autoridades. Otros abordajes que pudieran realizarse como "mortalidad asociada o relacionada" (12), tampoco han podido ser utilizadas, ya que siempre se choca con el hermetismo de las unidades responsables de resguardar estos datos, que deben ser públicos. Utilizando cualquiera de estas técnicas pudiéramos ser capaces de hacer otras contribuciones para la comprensión de la pandemia en nuestro país, pero resultan, como se ha dicho impracticables. Estas técnicas, que en otros países constituyen hasta ejercicios periodísticos de fácil realización, aquí se tornan muy difíciles de realizar.

Consideraciones finales

Ante esta realidad y entendiendo que es preferible tener una información aproximada, aunque con limitaciones y errores, antes que no tener ninguna información, se plantean estos ejercicios de estimación de morbilidad y mortalidad, como una contribución teórica y académica, que permita entender el comportamiento de la pandemia en el país y poder contribuir a la contención y mitigación de los daños que esta ocasione.

Resulta evidente, luego de analizar los datos anteriores, que las medidas de flexibilización ampliadas y que serán sostenidas por un mes, ordenadas a partir del 1 de diciembre, fueron decididas e iniciadas sin aportar las bases técnicas de salud pública con que fueron diseñadas, ni haber consultado previamente a la población, o las instituciones de atención, que por su naturaleza y misión son asesoras en asuntos inherentes a la salud de la población. Estas no deberían aplicarse por igual en todas las entidades federales de acuerdo a los hallazgos encontrados, por el contrario estas deberán ser proporcionales y ajustadas al riesgo e intensidad de la transmisión de la epidemia, considerando la menor disrupción de la vida social y económica de la población (15); y a la vez, deberían haber tomado en cuenta la capacidad instalada del sistema de salud para responder efectivamente en la atención de los casos que ameriten hospitalización, aislamiento y cuidados intensivos. Esta última información no ha sido divulgada por las autoridades del Ministerio de Salud.

Referencias

1. World Health Organization (WHO). [página web en Internet]. COVID-19 Weekly operational update on COVID-19. [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update---30-november-2020
2. Our World In Data. Estadísticas de COVID-19. [página web en Internet]. [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://ourworldindata.org/coronavirus
3. World Life Expectancy. SELECTED DEATHS VS COVID-19. [página web en Internet]. [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.worldlifeexpectancy.com/selected-deaths-vs-covid-19-brazil
4. Patria Blog. COVID-19, Venezuela. [página web en Internet]. [citado 30 de noviembre de 2020]. . Disponible en: https://covid19.patria.org.ve/estadisticas-venezuela/
5. CENDES-UCV. [página web en Internet]. CENDES-COVID-19: UNA VENTANA A LA PANDEMIA. Índice de gráficos COVID-19 Mundial. [citado 30 de

noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.ucv.ve/?id=20514

6. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). [página web en Internet]. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. 2019 – 2020. [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.proyectoencovi.com/informe-interactivo-2019
7. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. [página web en Internet]. Esta semana habrá flexibilización amplia. [Actualizado 06 de septiembre de 2020; citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://www.minec.gob.ve/esta-semana-habra-flexibilizacion-amplia/
8. Ministerio del Poder Popular para las comunas y los Movimientos Sociales. [página web en Internet]. Este 26 oct arranca cuarentena radical del esquema 7+7 plus contra la covid-19 tras exitosa semana de flexibilización. [Actualizado 26 de octubre de 2020; citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.mpcomunas.gob.ve/2020/10/26/este-26oct-arranca-cuarentena-radical-del-esquema-77-plus-contra-la-covid-19-tras-exitosa-semana-de-flexibilizacion/
9. Rísquez A. y Fernández M. Análisis de la situación general de salud y la epidemia de COVID-19 en Venezuela durante el año 2020. Gac Méd Caracas. 2020;128(Suppl 1):S23-S41. doi: 10.47307/GMC.2020.128.s1.4
10. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). Venezuela. [citado 30 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.unocha.org/venezuela
11. Organización Panamericana de la Salud. [página web en Internet]. Indicadores básicos 2019: Tendencias de la salud en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2019. [citado 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/51543.
12. Ministerio Poder Popular Para la Salud. [página web en Internet]. Anuario Mortalidad 2014.Venezuela. [citado 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/anuario-mortalidad-2014/
13. Echezuría L, Fernández-Silano M, Rísquez A. Fundamentos de investigación epidemiológica y la metodología epidemiológica. En: Echezuría-Marval L, Fernández-Silano M, Rísquez-Parra A, Rodríguez-Morales A. Editores. Temas de Epidemiología y Salud Pública. Capítulo 14. Primera Edición. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, EBUC, Universidad Central de Venezuela; 2013. P. 513-26.
14. Chique JJ. Y Echezuría L. Mortalidad. En: Echezuría-Marval L, Fernández-Silano M, Rísquez-Parra A, Rodríguez-Morales A. Editores. Temas de Epidemiología y Salud Pública. Capítulo 10. Primera Edición. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, EBUC, Universidad Central de Venezuela; 2013. P. 513-26.
15. Organización Mundial para la Salud (OMS). [página web en Internet]. Consideraciones para la implementación y adecuación de las medidas sociales y de salud pública en el contexto del COVID-19. [Actualizado 4 de noviembre 2020; citado 5 de diciembre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail-redirect/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance