

Pandemia y sistemas de salud a nivel internacional

Guillermo Ejea Mendoza

Coautores:

Daniela Sánchez Bastida
José Eduardo López Almazo

PRESENTACIÓN

El presente Reporte de Investigación, **Pandemia y sistemas de salud a nivel internacional**, de **Guillermo Ejea Mendoza**, está vinculado al Proyecto de Investigación ***Reflexiones sobre política económica y desarrollo desde una perspectiva institucionalista***, aprobado por el Consejo Divisional en la sesión 378 del 7 de septiembre de 2016 y con número de registro 1,075 ante la Coordinación Divisional de Investigación. Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento son **Política Económica y Desarrollo Económico**.

El propósito del reporte es mostrar el impacto de la pandemia actual en países de diferente nivel de ingreso y de fortaleza de sus sistemas de salud, lo cual, junto con el estado de la economía, probablemente determine su situación al salir de ella. El análisis puede contribuir a valorar la eficacia de las políticas instrumentadas según las condiciones institucionales que se encuentren.

Dr. Sergio Cámara Izquierdo
Jefe del Departamento de Economía

Diciembre de 2020

Pandemia y sistemas de salud a nivel internacional¹

Guillermo Ejea Mendoza²

A la memoria de Tiffany, su alegría permanente y su gran corazón

Coautores:

Daniela Sánchez Bastida³

José Eduardo López Almazo⁴

Septiembre 2020

Introducción

El propósito del trabajo es mostrar el impacto de la pandemia actual en países de diferente nivel de ingreso y de fortaleza de sus sistemas de salud, lo cual, junto con el estado de la economía, probablemente determine su situación al salir de ella. El análisis puede contribuir a valorar la eficacia de las políticas instrumentadas según las condiciones institucionales que se encuentren.

En el momento de escribir estas líneas -fines de septiembre- se registran rebrotes importantes en Europa, por lo que podríamos decir que estas notas se refieren sólo a la primera oleada. Desde marzo se había anticipado que una segunda ola podría aparecer hacia fines de 2020 (Surico y Galeotti, 2020).

Recorrido de la pandemia y niveles de ingreso

Del 30 de enero al 11 de marzo la “emergencia de salud pública de preocupación internacional” pasó a ser pandemia de acuerdo con los criterios de la OMS.

¹ Este Reporte de Investigación pertenece al Proyecto de Investigación Reflexiones sobre política económica y desarrollo desde una perspectiva institucionalista (proyecto #1075, aprobado en la Sesión 378 del Consejo Divisional de CSH realizada el 07/09/2016), Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento: Política Económica y Desarrollo Económico.

² Profesor-investigador, Departamento de Economía, UAM Azcapotzalco (gem@azc.uam.mx).

³ Alumna de la Licenciatura en Economía, UAM Azcapotzalco.

⁴ Alumno de la Licenciatura en Economía, UAM Azcapotzalco.

Los mapas de abajo muestran la traza territorial de la pandemia a fines de marzo y de septiembre, según el seguimiento de la John Hopkins University of Medicine⁵. Es claro, como se sabe, que el epicentro se trasladó de China a Europa y luego a América, y que a la vez en el transcurso de estos meses la enfermedad se ha dispersado por todo planeta aunque su incidencia por países ha sido diferencial.

Pero no se ha encontrado evidencia definitiva que muestre una correspondencia clara entre la incidencia de morbilidad y letalidad del Covid 19 y el nivel de ingreso, tamaño de la población y ubicación geográfica de cada país.

Morbilidad y letalidad

Para ilustrar lo anterior, el Cuadro siguiente, elaborado con información de la Organización Mundial de la Salud, muestra las cifras relativas a los primeros treinta países en cantidad de contagios acumulados a mediados de agosto según los niveles de ingreso de los países en la clasificación del Banco Mundial de junio de 2020⁶.

Cabe advertir que los indicadores de morbilidad y letalidad tienen cierta imprecisión ya que pudo haber muertes por Covid 19 atribuidas a padecimientos asociados y viceversa, así como rezagos en la contabilidad, dependiendo de la eficacia y oportunidad de los sistemas de registro y de las políticas de información gubernamental de cada país. Por ejemplo, en México se estima que el número de contagios y decesos reales alcanza el doble o triple que las cifras oficiales. Por otra



⁵ “Dong E, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Inf Dis.* 20(5):533-534. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30120-1”, recuperados de internet 300820 y 250920.

⁶ INB per cápita PPA a dólares internacionales actuales.

parte, en cuanto a los contagios, el hecho de aplicar pruebas preferentemente a pacientes sintomáticos también puede sesgar los índices (id.).

C-19. CASOS							
		PAIS	CASOS TOTAL	%	ACUMULADO	MORBIIDAD	LETALIDAD
1	Ingreso Alto	ESTADOS UNIDOS	5,478,502	25.0	25.0	1.7	3.1
2	Ingreso Medio Alto	BRASIL	3,359,570	15.3	40.3	1.6	3.2
3	IMB	INDIA	2,702,742	12.3	52.6	0.2	1.9
4	Ingreso Medio Alto	FEDERACIÓN DE RUSIA	930,276	4.2	56.8	0.6	1.7
5	Ingreso Medio Alto	SUDÁFRICA	592,144	2.7	59.5	1.0	2.1
6	Ingreso Medio Alto	PERÚ	541,493	2.5	62.0	1.7	4.9
7	Ingreso Medio Alto	MÉXICO	525,733	2.4	64.4	0.4	10.8
8	Ingreso Medio Alto	COLOMBIA	476,660	2.2	66.5	0.9	3.2
9	Ingreso Alto	CHILE	388,855	1.8	68.3	2.1	2.7
10	Ingreso Alto	ESPAÑA	364,196	1.7	70.0	0.8	7.9
11	Ingreso Medio Alto	IRÁN, REPÚBLICA ISLÁMICA DEL	347,835	1.6	71.6	0.4	5.7
12	Ingreso Alto	REINO UNIDO	322,160	1.5	73.0	0.5	12.9
13	Ingreso Alto	ARABIA SAUDITA	301,323	1.4	74.4	0.9	1.2
14	Ingreso Medio Alto	ARGENTINA	299,126	1.4	75.8	0.7	2.0
15	IMB	PAKISTÁN	289,832	1.3	77.1	0.1	2.1
16	IMB	BANGLADESH	282,344	1.3	78.4	0.2	1.3
17	Ingreso Alto	FRANCIA	256,534	1.2	79.5	0.4	11.9
18	Ingreso Alto	ITALIA	254,636	1.2	80.7	0.4	13.9
19	Ingreso Medio Alto	TURQUÍA	251,805	1.1	81.8	0.3	2.4
20	Ingreso Alto	ALEMANIA	228,120	1.0	82.9	0.3	4.1
21	Ingreso Medio Alto	IRAQ	184,709	0.8	83.7	0.5	3.3
22	IMB	FILIPINAS	169,213	0.8	84.5	0.2	1.6
23	Ingreso Medio Alto	INDONESIA	143,043	0.7	85.1	0.1	4.4
24	Ingreso Alto	CANADÁ	124,968	0.6	85.7	0.3	7.3
25	Ingreso Alto	QATAR	115,661	0.5	86.2	4.1	0.2
26	Ingreso Medio Alto	KAZAJSTÁN	103,300	0.5	86.7	0.6	1.4
27	Ingreso Medio Alto	ECUADOR	102,941	0.5	87.2	0.6	5.9
28	IMB	BOLIVIA	101,223	0.5	87.6	0.9	4.1
29	IMB	EGIPTO, REPÚBLICA ÁRABE DE	96,753	0.4	88.1	0.1	5.4
30	IMB	UCRANIA	96,653	0.4	88.5	0.2	2.2

Al 18 de agosto se habían registrado en el mundo casi 22 millones de contagios de los cuales tres cuartas partes correspondían a la primera quincena de países enlistada, con un cuarto que se encontraba en Estados Unidos y otro en Brasil e India. Puede anotarse que en este grupo hubiera sólo un país de ingreso medio bajo (India) y sólo uno de ingreso bajo (Pakistán). No obstante, estas proporciones no pueden generalizarse al conjunto de países⁷. Entre los quince países de menor incidencia la mayoría se encontraba en rangos de ingreso medio y medio bajo, sólo uno en ingreso medio alto (Palau) y ninguno en ingreso alto, muy alto y muy bajo. Nueve países no registraban contagios y sólo uno de los quince un fallecimiento (Fiji). En el conjunto no se detecta una correspondencia de forma definida entre la incidencia de la enfermedad y el nivel de ingreso.

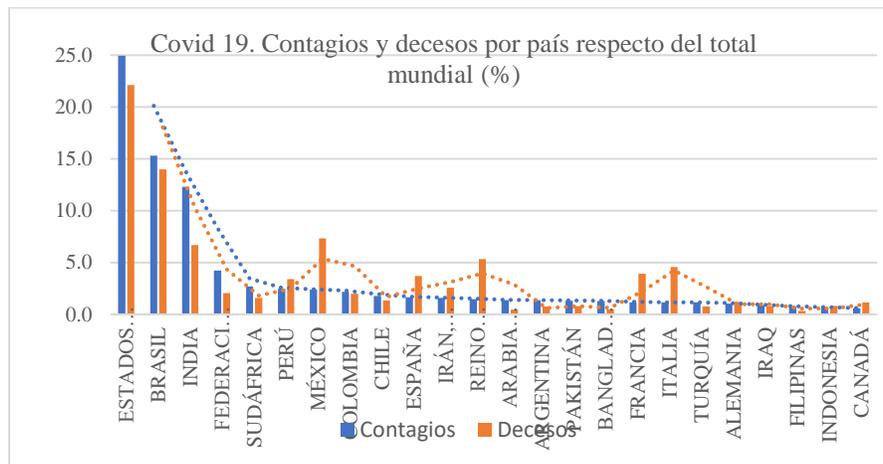
Esto también puede observarse en las columnas de morbilidad (cantidad de casos respecto de población) y letalidad (cantidad de fallecimientos respecto del número de casos), cuyas tasas no guardan ninguna relación con el orden del total de casos. Si bien hay relación explicable entre la cantidad total de contagios y la cantidad total de población de cada país, la proporción entre una y otra no exhibe algún patrón estable. Es clara la desproporción. Estados Unidos tiene 4.3% de la población mundial; Brasil, 2.8%; India, 18%; Rusia, 1.9%, y Sudáfrica, 0.8%.

En la cantidad proporcional de casos acumulados por país llama la atención la distancia entre estos cinco primeros países: entre Estados Unidos y Brasil, 10 puntos; entre India y Rusia, 8 puntos (casi tres veces), y entre Rusia y Sudáfrica, 55.6 por ciento. A partir de este punto las diferencias comienzan a reducirse. A partir del país 21^o la tasa de contagio deja de ser menor que 1 por ciento, como puede apreciarse en la gráfica siguiente. Luego hay 60 países entre 1 y 0 por ciento.

En cuanto a la comparación entre las tasas, la gráfica siguiente muestra que la de letalidad era menor que la de morbilidad en EUA, Brasil, India, Rusia y Sudáfrica, y mayor en Perú, México, España, Irán, Reino Unido, Francia e Italia. No hay, pues,

⁷ El Banco Mundial considera 188 economías y 179 países.

en este ángulo de apreciación, correspondencia entre el nivel de desarrollo de los países y la incidencia del Covid 19.



El cuadro de la derecha reitera la perplejidad. Cuatro países acumulaban la mitad de los decesos mundiales, y veinte el 86.6% de ellos. De los veinte, la mitad eran de ingreso alto, ocho de ingreso medio alto y dos de ingreso medio bajo. No obstante la predominancia de los países desarrollados en el acumulado de decesos, en el resto de la tabla del conjunto de países, igual que en caso anterior, no hay una relación definida entre el impacto del Covid 19 y los niveles de ingreso. La pregunta obligada es

		C19. DECESOS					
		PAIS	DECESOS	%	ACUMULADO	MORBILIDAD	LETALIDAD
1	Ingreso Alto	ESTADOS UNIDOS	171,679	22.1	22.1	1.7	3.1
2	Ingreso Medio Alto	BRASIL	108,536	14.0	36.1	1.6	3.2
3	Ingreso Medio Alto	MÉXICO	57,023	7.3	43.4	0.4	10.8
4	IMB	INDIA	51,797	6.7	50.1	0.2	1.9
5	Ingreso Alto	REINO UNIDO	41,466	5.3	55.4	0.5	12.9
6	Ingreso Alto	ITALIA	35,405	4.6	60.0	0.4	13.9
7	Ingreso Alto	FRANCIA	30,434	3.9	63.9	0.4	11.9
8	Ingreso Alto	ESPAÑA	28,670	3.7	67.6	0.8	7.9
9	Ingreso Medio Alto	PERÚ	26,481	3.4	71.0	1.7	4.9
10	Ingreso Medio Alto	IRÁN, REPÚBLICA ISLÁMICA DEL	19,972	2.6	73.6	0.4	5.7
11	Ingreso Medio Alto	FEDERACIÓN DE RUSIA	15,836	2.0	75.6	0.6	1.7
12	Ingreso Medio Alto	COLOMBIA	15,372	2.0	77.6	0.9	3.2
13	Ingreso Medio Alto	SUDÁFRICA	12,264	1.6	79.2	1.0	2.1
14	Ingreso Alto	CHILE	10,546	1.4	80.6	2.1	2.7
15	Ingreso Alto	BÉLGICA	9,944	1.3	81.8	0.7	12.7
16	Ingreso Alto	ALEMANIA	9,241	1.2	83.0	0.3	4.1
17	Ingreso Alto	CANADÁ	9,089	1.2	84.2	0.3	7.3
18	Ingreso Medio Alto	INDONESIA	6,277	0.8	85.0	0.1	4.4
19	Ingreso Alto	PAÍSES BAJOS	6,197	0.8	85.8	0.4	9.5
20	IMB	PAKISTÁN	6,190	0.8	86.6	0.1	2.1
21	Ingreso Medio Alto	ECUADOR	6,105	0.8	87.4	0.6	5.9
22	Ingreso Medio Alto	IRAQ	6,036	0.8	88.2	0.5	3.3
23	Ingreso Medio Alto	TURQUÍA	6,016	0.8	88.9	0.3	2.4
24	Ingreso Medio Alto	ARGENTINA	5,877	0.8	89.7	0.7	2.0
25	Ingreso Alto	SUECIA	5,790	0.7	90.4	0.8	6.8
26	IMB	EGIPTO, REPÚBLICA ÁRABE DE	5,184	0.7	91.1	0.1	5.4
27	Ingreso Medio Alto	CHINA	4,704	0.6	91.7	0.0	5.3
28	IMB	BOLIVIA	4,123	0.5	92.3	0.9	4.1
29	IMB	BANGLADESH	3,740	0.5	92.7	0.2	1.3
30	Ingreso Alto	ARABIA SAUDITA	3,470	0.4	93.2	0.9	1.2

porqué la cantidad de fallecimientos es tan alta en los países desarrollados si es de suponerse que cuentan con mejores sistemas de salud.

Este cuadro presenta el orden de los países según sus índices de morbilidad y letalidad. La tasa de contagios respecto de población más alta la registró Qatar (4.1%). Nuevamente resalta que de los 30 países con tasas más elevadas, veintiocho pertenecen al grupo de ingreso alto y medio alto y sólo dos al de ingreso

medio bajo. Por otra parte, la tasa de decesos respecto de casos de contagio más elevada la registró Yemen (28.4); las siguientes cinco, países de ingreso alto (de 13.9% a 11.9%); luego México (10.8%); después, países de ingreso alto y bajo, y a partir del 20º comienzan a entremezclarse todos los niveles.

Para completar la visión de conjunto, el cuadro siguiente muestra los veinte países con menor impacto del Covid 19. Puede notarse que las tasas de morbilidad y letalidad no exhiben ningún patrón que las asocie a población, ingreso o ubicación geográfica.

C19. MORBILIDAD Y LETALIDAD							
		PAIS	MORBILIDAD		LETALIDAD		
1	Ingreso Alto	QATAR	4.1	0.2	IB	YEMEN, REP. DEL	28.4
2	Ingreso Alto	BAHREIN	2.9	0.4	Ingreso Alto	ITALIA	13.9
3	Ingreso Alto	SAN MARINO	2.1	6.0	Ingreso Alto	REINO UNIDO	12.9
4	Ingreso Alto	CHILE	2.1	2.7	Ingreso Alto	BÉLGICA	12.7
5	Ingreso Alto	PANAMÁ	1.9	2.2	Ingreso Alto	HUNGRÍA	12.3
6	Ingreso Alto	KUWAIT	1.8	0.7	Ingreso Alto	FRANCIA	11.9
7	Ingreso Alto	OMÁN	1.7	0.7	Ingreso Medio Alto	MÉXICO	10.8
8	Ingreso Alto	ESTADOS UNIDOS	1.7	3.1	Ingreso Alto	PAÍSES BAJOS	9.5
9	Ingreso Medio Alto	PERÚ	1.7	4.9	Ingreso Alto	ESPAÑA	7.9
10	Ingreso Medio Alto	BRASIL	1.6	3.2	IB	CHAD	7.8
11	Ingreso Medio Alto	ARMENIA	1.4	2.0	Ingreso Alto	CANADÁ	7.3
12	Ingreso Alto	ANDORRA	1.3	5.3	Ingreso Alto	SUECIA	6.8
13	Ingreso Alto	LUXEMBURGO	1.2	1.7	Ingreso Alto	IRLANDA	6.5
14	Ingreso Medio Alto	REPÚBLICA DE MOLDOVA	1.2	2.9	IB	SUDÁN	6.4
15	Ingreso Medio Alto	MALDIVAS	1.1	0.4	IB	LIBERIA	6.4
16	Ingreso Alto	ISRAEL	1.1	0.7	Ingreso Alto	SAN MARINO	6.0
17	Ingreso Medio Alto	SUDÁFRICA	1.0	2.1	Ingreso Medio Alto	ECUADOR	5.9
18	Ingreso Alto	SINGAPUR	1.0	0.0	IB	NÍGER	5.9
19	Ingreso Medio Alto	COLOMBIA	0.9	3.2	Ingreso Medio Alto	IRÁN, REPÚBLICA ISLÁMICA DEL	5.7
20	Ingreso Alto	ARABIA SAUDITA	0.9	1.2	IMB	EGIPTO, REPÚBLICA ÁRABE DE	5.4
21	IMB	BOLIVIA	0.9	4.1	Ingreso Alto	ANDORRA	5.3
22	Ingreso Alto	SUECIA	0.8	6.8	Ingreso Medio Alto	CHINA	5.3
23	Ingreso Medio Alto	REPÚBLICA DOMINICANA	0.8	1.7	Ingreso Alto	ESLOVENIA	5.3
24	Ingreso Alto	ESPAÑA	0.8	7.9	Ingreso Alto	SUIZA	5.2
25	Ingreso Medio Alto	BELARÚS	0.7	0.9	Ingreso Medio Alto	PERÚ	4.9
26	Ingreso Alto	BÉLGICA	0.7	12.7	IB	MALÍ	4.7
27	Ingreso Medio Alto	ARGENTINA	0.7	2.0	Ingreso Alto	BARBADOS	4.6
28	Ingreso Alto	EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	0.7	0.6	IMB	ANGOLA	4.6
29	Ingreso Medio Alto	MONTENEGRO	0.7	2.0	Ingreso Medio Alto	INDONESIA	4.4
30	IMB	KIRGUISTÁN	0.7	3.6	IB	BURKINA FASO	4.3

C19. PAÍSES CON BAJA INCIDENCIA								
		PAIS	CONTINENTE	POBLACIÓN	CASOS	DECESOS	MORBILIDAD	LETALIDAD
159	IMB	COMORAS	AFRICA	850,886	406	7	0.0	1.7
160	IMB	MYANMAR	ASIA	54,045,420	376	6	0.0	1.6
161	IMB	PAPUA NUEVA GUINEA	OCEANIA	8,776,109	347	3	0.0	0.9
162	Ingreso Alto	MAURICIO	AFRICA	1,265,711	346	10	0.0	2.9
163	IB	ERITREA	AFRICA	3,497,117	304	0	0.0	0.0
164	IMB	MONGOLIA	ASIA	3,225,167	298	0	0.0	0.0
165	IMB	CAMBOYA	ASIA	16,486,542	273	0	0.0	0.0
166	Ingreso Alto	BARBADOS	AMERICA	287,025	152	7	0.1	4.6
167	Ingreso Alto	MÓNACO	EUROPA	38,964	148	4	0.4	2.7
168	IMB	BHUTÁN	ASIA	763,092	146	0	0.0	0.0
169	Ingreso Alto	BRUNEI DARUSSALAM	ASIA	433,285	142	3	0.0	2.1
170	Ingreso Alto	SEYCHELLES	AFRICA	97,625	127	0	0.1	0.0
171	Ingreso Alto	LIECHTENSTEIN	EUROPA	38,019	97	1	0.3	1.0
172	Ingreso Alto	ANTIGUA Y BARBUDA	AMERICA	97,118	93	3	0.1	3.2
173	Ingreso Medio Alto	SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS	AMERICA	110,589	58	0	0.1	0.0
174	Ingreso Medio Alto	FIJI	OCEANIA	889,953	28	1	0.0	3.6
175	Ingreso Medio Alto	SANTA LUCÍA	AMERICA	182,790	25	0	0.0	0.0
176	IMB	TIMOR-LESTE	ASIA	1,293,119	25	0	0.0	0.0
177	Ingreso Medio Alto	GRANADA	AMERICA	112,003	24	0	0.0	0.0
178	IMB	REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO	ASIA	7,169,455	22	0	0.0	0.0
179	Ingreso Medio Alto	DOMINICA	AMERICA	71,808	18	0	0.0	0.0

En suma, de las cifras expuestas puede inferirse *grosso modo* que el impacto de la pandemia hasta mediados de agosto fue más fuerte en países de desarrollo alto y medio alto, pero no hay una correlación decisiva entre esos niveles de ingreso y la magnitud de los contagios y decesos. Tampoco hay indicios en general de relación estrecha entre las tasas de incidencia y los demás niveles de ingreso.

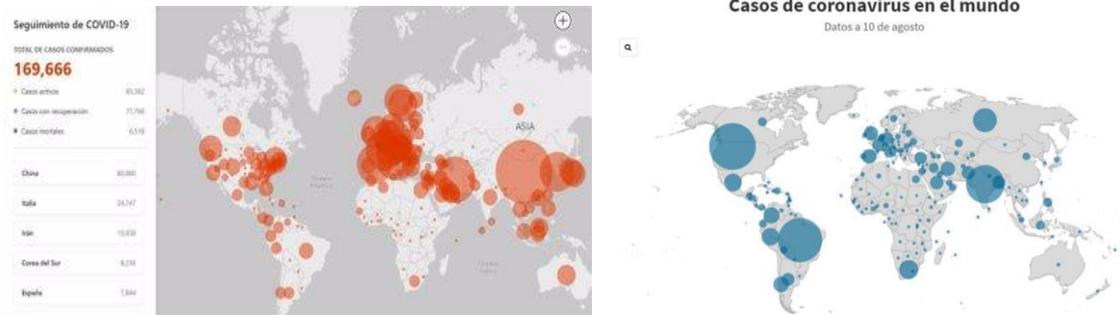
Factores de incidencia

Lógicamente, han proliferado los estudios sobre el Covid 19, sus causas y efectos respecto de múltiples aspectos de la vida humana individual y social. Por ejemplo, la tabla siguiente muestra los elementos que han sido mencionados como factores de morbilidad (contagio, propagación, intensificación) y de letalidad del Covid 19.

Factores de riesgo previos ⁸	
<ul style="list-style-type: none"> · Enfermedades cardiovasculares (cardiopatías, hipertensión) · Diabetes mellitus · Enfermedades respiratorias crónicas (EPOC) · Enfermedades renales · Cáncer · Edad Sobrepeso/obesidad 	<ul style="list-style-type: none"> · Inmunosupresión (pacientes oncológicos, trasplantados) · Enfermedades renales · Enfermedades neurológicas (Alzheimer) · Tabaquismo · Sexo · Clima

Entre los factores que tienen más incidencia de acuerdo con las estadísticas se encuentran las enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas, la diabetes mellitus, la obesidad y el sobrepeso y la senectud. De hecho, la cantidad mayor de contagios ocurre en la población joven, mientras que la mayor proporción de fallecimientos recae en los adultos mayores desde el principio de la pandemia (Surico y Galeotti, 2020). La importancia del clima está en duda debido a que la información oficial emitida por la OMS indica que el virus puede transmitirse en cualquier tipo de ambiente, aunque llama la atención que África registre una cantidad menor de contagios, como puede observarse en los mapas de abajo. El de la izquierda refleja la situación mundial en marzo y el de la derecha en agosto.

⁸ Fuentes: Informe del grupo de análisis científico de coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII). Factores de riesgo en la enfermedad por Sars-Cov-2 (Covid-19), https://www.conprueba.es/sites/default/files/informes/2020-06/FACTORES%20DE%20RIESGO%20EN%20LA%20ENFERMEDAD%20POR%20SARS-CoV-2%20%28COVID-19%29_2.pdf; Los pacientes de Wuhan revelan los factores de riesgo de morir por coronavirus, <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-pacientes-de-Wuhan-revelan-los-factores-de-riesgo-de-morir-por-coronavirus>; La pandemia golpea más a los que menos tienen, <https://elpais.com/ciencia/2020-05-16/la-pandemia-golpea-a-los-que-menos-tienen.html>; Calculadora de complicación de salud por COVID -19, <http://www.imss.gob.mx/covid-19/calculadora-complicaciones>; Mitos más difundidos sobre COVID-19, https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=1513:mitos-mas-difundidos-sobre-covid-19&Itemid=451, y Consejos para la población acerca de los rumores sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV), <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>



A la izquierda puede notarse que los primeros meses el epicentro de la pandemia pasó de China y alrededores hacia Europa. A la derecha, que luego se trasladó a América, sobre todo a Estados Unidos y Brasil, y la India.

La cuestión es que estos factores asociados con el estado de salud de las personas y las sociedades están relacionados a su vez con las condiciones sociales y económicas en que ellas viven.

En esta dirección, entre los innumerables análisis que se han multiplicado, Acosta (2020) encuentra, en un estudio de correspondencia múltiple, que la tasa cruda de mortalidad por Covid 19 en los países de América Latina para el primer trimestre de la pandemia puede relacionarse con la población total, el índice de rigor en la aplicación de las medidas gubernamentales, el nivel de urbanización, la proporción de la población que vive con menos de un dólar diario, la prevalencia de diabetes y el número de camas de hospital. En general, dice, las diferencias del impacto de la enfermedad en cada país están asociadas a las medidas de salud implementadas, el tamaño de la población, los niveles de pobreza y los sistemas de salud preexistentes.

Sin embargo, los resultados de ese estudio no parecen concluyentes ya que la mayoría de ellos arroja estrecha conexión de la TCM con los rangos medios de las variables consideradas. Llama la atención que países con índices similares de respuesta gubernamental (IR), como Brasil (62.7), Costa Rica (68.9), México (60.0) y Uruguay (61.5), hayan registrado evoluciones muy diferentes de la incidencia, elevada en Brasil y México y baja en Uruguay y Costa Rica, por ejemplo. O cifras contrastantes, pues hay países donde la enfermedad ha impactado de manera más

fuerte y registran IR más altos, como Bolivia (90.5), Colombia (77.3) y Ecuador (81.6). Como dice la autora, puede haber problemas en la exactitud de los datos.

En efecto, en Costa Rica y Uruguay, según las noticias de la prensa, la eficacia de las medidas de contención de la propagación se aplicaron con mucha mayor efectividad que en otros países debido principalmente a la firmeza de los gobiernos y la inclinación al orden y la obediencia civil de las sociedades. En todo caso, también puede haber otros factores de influencia.

Fortaleza de los sistemas de salud

Para tener una idea aproximada de la capacidad que tenían los diferentes países según su nivel de desarrollo para poder enfrentar con éxito una pandemia como la del Covid 19, de veloz propagación y remedio desconocido, se buscó evaluar a nivel nacional el estado de fortaleza del sistema de salud para hacer frente a la pandemia.

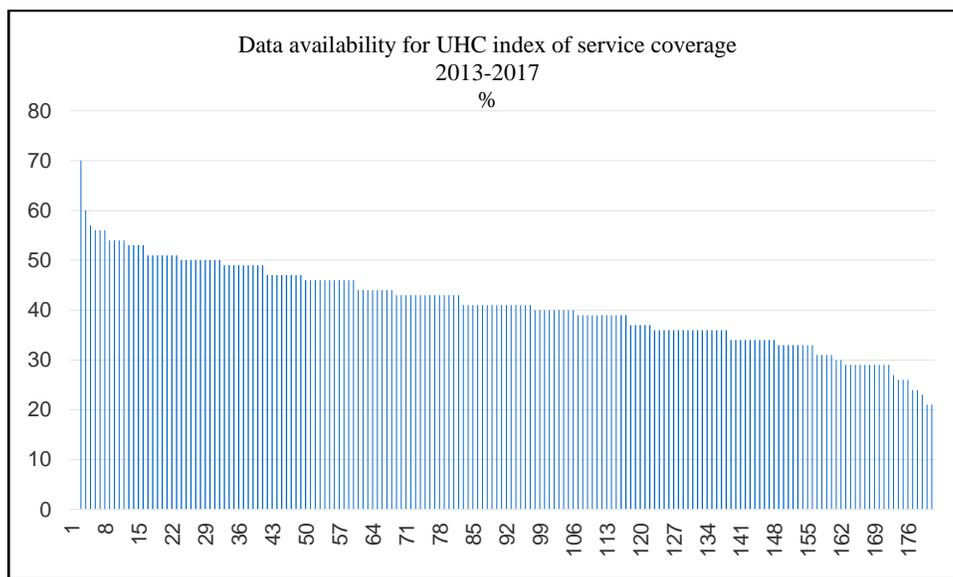
Generalmente, la evaluación de la calidad y eficiencia de los sistemas de salud comprende tres o cuatro aspectos: estructura, proceso, resultados y a veces impacto. Los indicadores anteriores se refieren a la estructura de los sistemas. Sin embargo, es pertinente aclarar que los datos de este ejercicio muestran una fortaleza genérica pues ninguna estructura de salud estaba preparada para enfrentar un mal inédito como el Covid 19.

Para afrontar con éxito un problema de salud, el sistema debe contar al menos con un conocimiento básico de las causas y condicionantes de la evolución de la enfermedad y del comportamiento esperado de los pacientes o la población susceptible de ser afectada (Jiménez, 2004), ninguno de los cuales ha estado presente con certeza entre febrero y septiembre de 2020. En el caso del Covid 19, además, la capacidad de respuesta del sistema de salud podría medirse mejor a través de indicadores específicos tales como el número de pruebas aplicadas, la disponibilidad de centros de cuidados intensivos y de respiradores o ventiladores, pero estos últimos datos no están disponibles con la oportunidad necesaria.

En este análisis se buscó establecer una relación entre la incidencia del Covid 19 y los elementos que la OMS considera relevantes en dos sentidos: los que forman

parte de la fortaleza de un sistema de salud nacional y los que conforman un sistema de cobertura universal.

Como hemos indicado, los datos están condicionados por las limitaciones de los sistemas de registro de la información sanitaria de cada país y las políticas informativas de cada gobierno. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce este problema. En la gráfica siguiente se muestra el porcentaje de disponibilidad de datos para el Índice de Cobertura de Servicio por país en 2013-2017, en el marco del propósito de lograr la cobertura universal. El valor medio era 40, el máximo 70 correspondió a Perú y el mínimo 17 a Tonga. México registró 54 por ciento, entre los doce más altos del mundo.



Elaboración propia con base en OMS/GHO, *Index of Service Coverage by Country*, <https://apps.who.int/gho/data/view.main.INDEXOFESSENTIALSERVICECOVERAGEv> (200920).

Reglamento Sanitario Internacional

En primer lugar se relacionó la incidencia de contagios y decesos en cada país según los grupos de niveles de ingreso con algunos componentes (capacidades) del International Health Regulations (IHR), convenio suscrito por 196 países y encaminado a garantizar la salud pública. Específicamente, la finalidad del Reglamento Sanitario Internacional (RSI), cuya última actualización se realizó en 2005, es «prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra

esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias con el tráfico y el comercio internacionales» (<https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/es/>). La Tabla muestra los componentes utilizados en este análisis.

IHR Components	
Total Average	
Legislation and Financing	C.1
IHR Coordination and National IHR Focal Point Functions	C.2
Zoonotic Events and the Human–animal Interface	C.3
Laboratory	C.5
Surveillance	C.6
Human Resources	C.7
National Health Emergency Framework	C.8
Health Service Provision	C.9
Risk Communication	C.10
Points of Entry	C.11

Cada componente o capacidad incluye varios factores o indicadores y el grado de cumplimiento se mide en una escala de cinco niveles que va del “sí pero no todos” al “sí a todos”. Se trata de una autoevaluación realizada por las autoridades sanitarias de cada país (OMS 2018).

El cuadro siguiente muestra que la única relación importante entre los componentes del RSI y los niveles de ingreso de los países ocurre entre la disponibilidad de laboratorios (c.5) y la cantidad de decesos en los países de ingreso alto y que es una relación inversa, es decir, a más laboratorios menos fallecimientos. De manera muy forzada podría decirse que la disponibilidad de recursos humanos (C.7), la comunicación de los riesgos (C.9) y el control de ingresos en los puntos de entrada (C.10) influyen un poco en los contagios y decesos de los países de ingreso medio bajo, pero en relación directa. En general, estos resultados tienden a confirmar la creencia de que la información disponible sobre la operación de los sistemas de prevención y tratamiento de la salud a nivel internacional sigue siendo deficiente.

Incidencia de Covid 19. IHR y componentes. Coeficientes de regresión											
Contagios	TA	C.1	C.2	C.3	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10	C.11
IA	0.0	0.2	0.3	-0.1	0.1	0.2	-0.2	0.2	-0.2	-0.3	0.2

IMA	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0
IM	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.1	-0.1	0.0
IMB	0.2	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4
IB	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
IMyB	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.2	0.2
Decesos	TA	C.1	C.2	C.3	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10	C.11
IA	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.6	-0.1	0.0	-0.2	0.2	-0.1	0.0
IMA	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0
IM	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0
IMB	0.2	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	0.4
IB	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
IMyB	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.1

Elaboración propia con base en datos del Observatorio Mundial de la Salud.

Cobertura Universal de Salud

Por otra parte, se utilizó la información de la OMS relacionada con los avances en el propósito de lograr la cobertura universal de salud (UHC) de acuerdo con algunos indicadores seleccionados para tal efecto.

El Indicador de Cobertura de Servicio según el objetivo de Cobertura Universal de Salud (UHC-SCI) mide la “cobertura de servicios de salud esenciales, definida como la cobertura promedio de servicios esenciales basada en intervenciones trazadoras que incluyen salud reproductiva, materna, neonatal e infantil, enfermedades infecciosas, enfermedades no transmisibles y capacidad y acceso de servicios, entre la población en general y la población más desfavorecida“ (<https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/service-coverage>). El indicador de Capacidad y Acceso a Servicios de Salud, que forma parte del anterior) incluye: acceso a servicios hospitalarios básicos, densidad de personal sanitario, acceso a los medicamentos esenciales y seguridad sanitaria (cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional).

Otros indicadores son:

- gasto en salud respecto del producto interno bruto
- gasto gubernamental en salud respecto de gasto gubernamental total
- gasto familiar en salud
- hospitales
- puestos (posts)
- camas de hospital
- personal profesional especializado en salud
- trabajadores de la salud comunitaria

- acceso a medicamentos de carácter público
- acceso a medicamentos de carácter privado
- disponibilidad de instalaciones para lavado de manos con agua y jabón (HWS)

El cuadro siguiente muestra la relación de la incidencia de Covid 19 (contagios y decesos) en los países agrupados por nivel de ingreso (alto, medio alto, medio, medio bajo, bajo y muy bajo) respecto de los indicadores seleccionados.

La información sobre esos avances corresponde a 2013-2017 y fue proporcionada por cada país. Los países de ingreso alto no ofrecen información sobre los componentes de trabajadores de la salud comunitaria, suministros de medicamentos y proporción de población total, urbana y rural que cuenta con instalaciones para lavado de manos con jabón y agua. De los demás indicadores, los países de ingreso medio alto registran poca información, los de ingreso medio, media, y los de ingreso medio bajo, bajo y muy bajo, bastante.

Indicadores hacia la Cobertura Universal de Salud según Grupos de Ingreso. Coeficientes de Correlación															
Contagios	UHC (SCI)	Service	Gasto por GDP	Gasto Gob	Out of Pocket	Hospitales	Posts	Camas	Skilled H P	Comunity H W	Medicinas Priv	Medicinas Pub	HWS Total	HWS Urban	HWS Rural
		capacity and access													
IA	0.1	0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.5	0.7	-0.1	-0.1	-	-	-	-	-	-
IMA	0.1	0.2	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1
IM	0.3	0.3	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.2	0.1	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7
IMB	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.3	-0.3	-0.4	-0.2	0.0	1.0	-0.8	-0.2	-0.1	0.1	-0.1
IB	-0.1	0.1	-0.3	-0.2	0.3	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
IMyB	-0.2	0.0	-0.1	0.3	0.3	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	1.0	0.6	0.3	0.3	0.4	0.3
Decesos	IA	0.2	0.2	0.6	0.2	-0.1	-0.3	0.7	0.0	-0.1	-	-	-	-	-
IMA	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.3	-0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.2	0.1	0.2	0.1
IM	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.2	0.3	0.1	-0.6	-0.3	-0.3	-0.5
IMB	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.3	-0.4	-0.4	-0.2	-0.1	1.0	-0.7	0.3	-0.1	0.0	-0.1
IB	0.0	0.1	-0.3	-0.2	0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2
IMyB	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.4	-0.1	-0.2	-0.3	0.0	0.9	0.6	0.4	0.3	0.5	0.3

Elaboración propia con datos de Banco Mundial y Observatorio Mundial de la Salud

Puede observarse que hay relación importante entre trabajadores de la salud comunitaria y decesos en los países muy pobres, aunque positiva. Destaca en segundo lugar, la relación inversa entre el suministro de medicinas en los países de ingreso medio y medio bajo tanto en contagios como decesos (de -0.8 a -0.6), lo cual no es mucho decir pues estas no influyen directamente en el tratamiento del Covid 19. En el caso de los países de ingreso alto parece relevante la relación inversa entre contagios y número de hospitales, aunque en realidad no explica mucho. En cambio, en los países de ingreso medio bajo parece contar un poco la

existencia de hospitales y puestos de salud en la cantidad de contagios y de fallecimientos. Del mismo modo, parece relevante la disponibilidad de instalaciones para lavado de manos con agua y jabón en la contención de los contagios (-0.7) y algo menos los decesos (-0.3, -0.5) en los países de ingreso medio.

De cualquier modo, en general, las cifras obtenidas en este ejercicio no permiten plantear ninguna conclusión cierta, no tanto porque en verdad no haya relación entre la incidencia de la pandemia y las fortalezas de los sistemas de salud sino porque la información con que se cuenta parece todavía insuficiente e imprecisa. Se constata que los sistemas de salud a nivel internacional no estaban preparados para enfrentar la pandemia del Covid 19.

Las pruebas médicas

Se ha insistido en la necesidad de aplicar 'suficientes' pruebas médicas para la detección del Covid 19 y ayudar a su contención. "Pruebas, pruebas, pruebas" pidió la OMS en marzo (<https://www.france24.com/es/20200317-pruebas-pide-oms-casos-sospechosos-coronavirus-covid19>). La aplicación de pruebas de manera masiva no es una medida que contenga directamente la pandemia sino que hace posible identificar los casos sospechosos y verificar los infectados para ubicar la línea o zona territorial y social de contagio y cercarla, e impedir el paso de personas contagiadas a espacios vulnerables, es decir, puede contribuir a moderar la propagación. La información que surge de las pruebas permite tomar mejores decisiones acerca de la prevención y, en su caso, la atención oportuna a los pacientes. Por ello, la aplicación de pruebas debe formar parte de una estrategia general.

El Cuadro siguiente presenta las cifras de los países con las mayores cantidades de pruebas realizadas cuando la enfermedad había adquirido la magnitud de calamidad. El orden corresponde a la columna del 28 de mayo. Destaca de inmediato el hecho de que la mayoría de los países son de altos ingresos, seguida de ingreso medio alto. Al respecto conviene mencionar dos aspectos. En primer lugar, en aquellos momentos, como hemos visto, la pandemia no había incidido fuertemente en los países de ingresos medios y menores. En segundo lugar, existe

la posibilidad, como hasta ahora, de que la falta de aplicación de pruebas en estos países, que tuvieron tiempo para prepararse, no se debiera sólo a la escasez de recursos monetarios y la debilidad de los sistemas institucionales de salud, sino también a la indiferencia de los gobiernos respecto de la gravedad del problema, o más aún, a la intención de invisibilizarlo por motivos políticos. De cualquier manera, no hay correlación entre la cantidad de pruebas aplicadas y las tasas de morbilidad y letalidad.

En un estudio patrocinado por la BBC en marzo se determinó que los países con mejor manejo de la pandemia habían sido Alemania, Japón, Singapur y Corea del Sur (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-52067658>, 29 de marzo). En un estudio patrocinado por la revista Time en junio, se determinó que los once países con mejor manejo de la pandemia, administración de la situación económica

y gestión política habían sido Alemania, Argentina, Corea del Sur, Taiwán, Singapur, Nueva Zelanda, Australia, Canadá, Islandia, Estados Árabes Unidos y Grecia

C19. Pruebas por cada mil habitantes

	OCDE 26 abril	OWD 1º mayo	Statista 28 mayo	MORBILIDAD	LETALIDAD
1 Estonia	36.9	40.3	nd	0.2	2.9
2 Islandia	134.9	143.9	nd	0.6	0.5
3 Israel	30.0	nd	nd	1.1	0.7
4 Lituania	36.6	nd	nd	0.1	3.3
5 Luxemburgo	64.6	nd	nd	1.2	1.7
6 España	22.3	22.1	76.1	0.8	7.9
7 Qatar	nd	nd	69.9	4.1	0.2
8 Bélgica	17.8	26.4	69.5	0.7	12.7
9 Rusia	nd	nd	66.5	0.6	1.7
10 Italia	29.7	32.7	59.7	0.4	13.9
11 Singapur	nd	17.1	57.3	1.0	0.0
12 Reino Unido	9.9	10.1	56.0	0.5	12.9
13 Bielorusia	nd	nd	51.4	0.7	0.9
14 Alemania	25.1	30.4	48.0	0.3	4.1
15 Estados Unidos	15.6	18.8	48.0	1.7	3.1
16 Canadá	18.4	nd	40.6	0.3	7.3
17 Perú	nd	nd	27.5	1.7	4.9
18 Chile	8.1	nd	26.9	2.1	2.7
19 Suecia	9.4	nd	23.6	0.8	6.8
20 Turquía	10.7	12.3	22.5	0.3	2.4
21 Arabia Saudita	nd	nd	21.7	0.9	1.2
22 Francia	9.1	11.1	21.2	0.4	11.9
23 Países Bajos	11.3	nd	19.6	0.4	9.5
24 Irán	nd	nd	10.2	0.4	5.7
25 Ecuador	nd	3.0	6.2	0.6	5.9
26 Brasil	nd	nd	4.1	1.6	3.2
27 India	nd	0.6	2.4	0.2	1.9
28 Pakistán	nd	nd	2.3	0.1	2.1
29 México	0.4	nd	1.9	0.4	10.8
30 Bangladés	nd	nd	1.6	0.2	1.3
31 Australia	19.9	nd	0.0	0.1	1.9
32 Austria	25.9	nd	0.0	0.3	3.1
33 Corea	11.6	nd	0.0	0.0	1.9
34 Dinamarca	25.3	nd	0.0	0.3	3.8
35 Eslovenia	23.9	nd	0.0	0.1	5.3
36 Finlandia	14.4	nd	0.0	0.1	4.3
37 Grecia	5.8	7.2	0.0	0.1	3.1
38 Hungría	6.6	nd	0.0	0.1	12.3
39 Indonesia	nd	0.3	0.0	0.1	4.4
40 Irlanda	22.8	nd	0.0	0.6	6.5
41 Japón	1.8	nd	0.0	0.0	2.0
42 Latvia	25.2	nd	0.0	0.1	2.5
43 Noruega	28.5	31.8	0.0	0.2	2.6
44 Nueva Zelanda	25.0	nd	0.0	0.0	1.3
45 Polonia	7.4	nd	0.0	0.2	3.3
46 Portugal	22.7	40.2	0.0	0.5	3.3
47 Rep. Checa	20.2	nd	0.0	0.2	2.0
48 Rep. Eslovaca	13.0	nd	0.0	0.1	1.1
49 Senegal	nd	0.7	0.0	0.1	2.1
50 Sudáfrica	nd	3.5	0.0	1.0	2.1
51 Suiza	28.8	30.6	0.0	0.4	5.2
52 Vietnam	nd	2.9	0.0	0.0	2.6

Los países sombreados pertenecen a la OCDE. Los colores corresponden a los niveles de ingreso.

Elaboración propia con base en:

(a) OCDE. Tomado de <https://www.animalpolitico.com/2020/04/mexico-pruebas-covid-ocde/>

(b) Our World in Data. Tomado de <https://www.marca.com/tiramillas/actualidad/2020/05/02/>

(c) Worldmeters-Statista. Tomado de <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/>

<https://www.infobae.com/america/mundo/2020/06/12/la-revista-time-eligio-a-los->

[11-paises-que-mejor-responden-a-la-pandemia-de-coronavirus/](#), 1 de junio). A fines de septiembre el asesor del gobierno alemán declaró que ellos no habían aplicado ninguna medida diferente a las aplicadas en el resto del mundo, sólo que lo habían hecho antes (<https://www.forbes.com.mx/mundo-pandemia- apenas-comienza-virologo-aleman/>, 23 de septiembre).

En realidad, al parecer, la eficacia de las estrategias de prevención y contención ha dependido principalmente de la rigidez con que se aplicaron el aislamiento, el distanciamiento y la cuarentena, tanto por la responsabilidad de las autoridades como por la cooperación de la sociedad.

+++++

Referencias

Acosta, Laura Débora (2020) “Capacidad de respuesta frente a la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe”. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, 16 de septiembre, <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.109>

Comisión Económica para América Latina (CEPAL) / Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2020) *Informe COVID-19*, 30 julio, https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52536/OPSHSSCOVID-19200027_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Fondo Monetario Internacional (FMI) (2020) *Perspectivas de la economía mundial*, junio, <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020>

Jiménez Paneque, Rosa E. (2004) “Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios: Una mirada actual”. *Revista Cubana de Salud Pública*, 30 (1) Recuperado en 21 de septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100004&lng=es&tlng=es

OECD (2020) *Economic Outlook, Interim Report September 2020*, https://read.oecd-ilibrary.org/economics/oecd-economic-outlook/volume-2020/issue-1_34ffc900-en#page4, 16 de septiembre.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018) *Reglamento Sanitario internacional (2005). Instrumento de autoevaluación para la presentación anual de informes de los estados partes*, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272956/WHO-WHE-CPI-2018.16-spa.pdf?sequence=1>

Surico, Paolo y Galeotti, Andrea (2020) *The economics of a pandemic: the case of Covid-19*, Wheeler Institute for Business and Development/London Business School, marzo.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTD) (2020) *The Covid-19 Shock to Developing Countries: Towards a “whatever it takes” programme for the two-thirds of the world’s population being left behind*, Trade And Development Report Update, marzo (https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/gds_tdr2019_covid2_en.pdf)

Vlaicu, Razvan y Perilla, Sergio (2020) “¿Han resultado efectivos los confinamientos en América Latina?”, *Foco Económico*, <http://focoeconomico.org/2020/09/09/han-resultado-efectivos-los-confinamientos-en-america-latina/>, publicado originalmente en *Ideas que Cuentan*, blog del Departamento de Investigación del BID_(c. 120920).

Organización Mundial de la Salud (OMS) *Index of service coverage, cobertura universal de salud (UHC)*, <https://apps.who.int/gho/data/view.main.INDEXOFESSENTIALSERVICECOVERAGEv>

Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2018) *Indicadores de Salud. Aspectos conceptuales y operativos*, Washington, <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/indicadores-de-salud-boletines/4072-indicadores-de-salud-aspectos-conceptuales-y-operativos-2018/file>