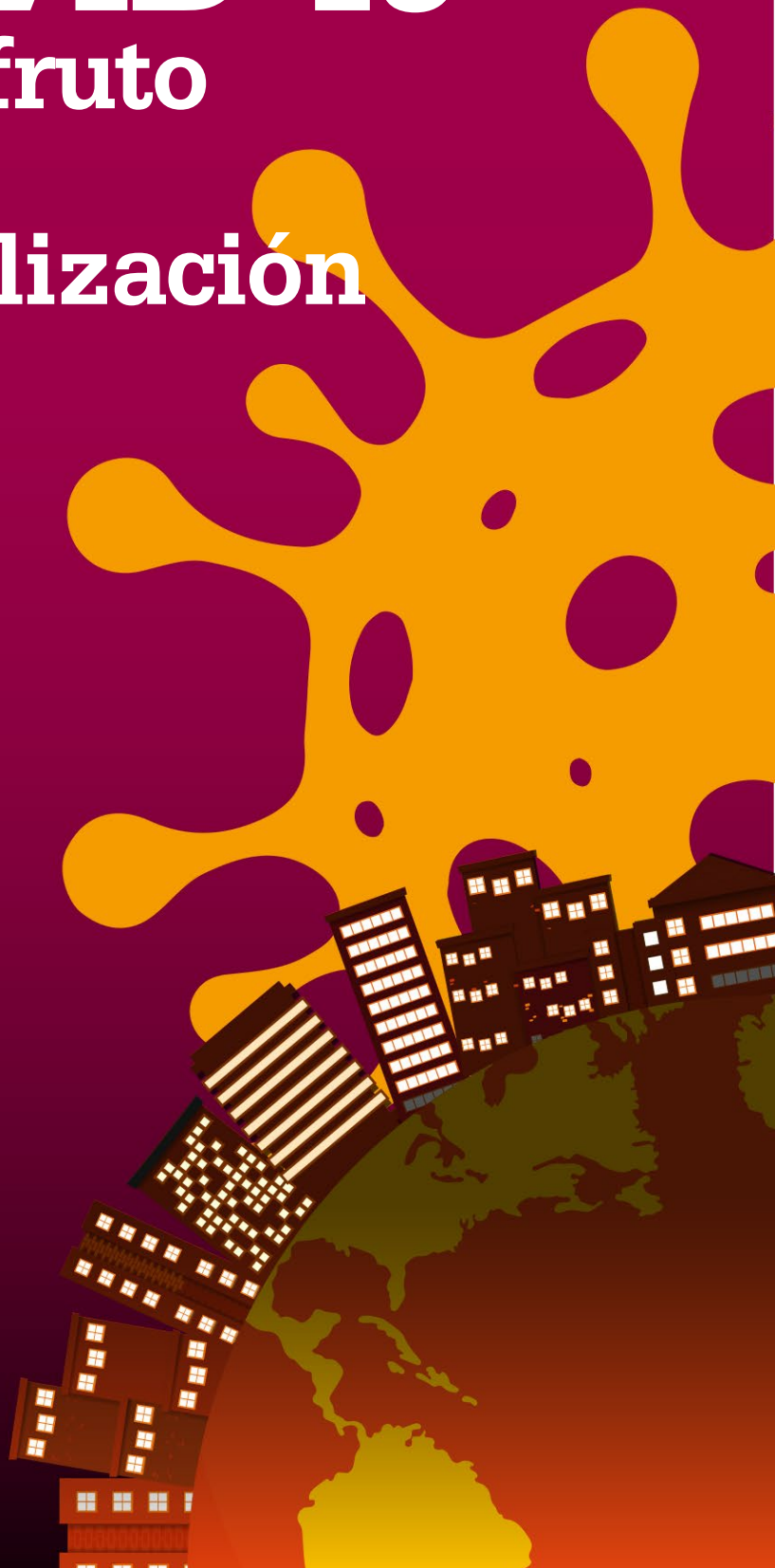


Por **PABLO
VILLEGAS NAVA**
Investigador CEDIB

El COVID-19 es el fruto de la globalización

Una pandemia anticipada, respuestas tardías, sistemas de salud desarmados por las privatizaciones, desabastecidos por la globalización, peligrosas tensiones geopolíticas, negación de principios básicos científicos, normas de admisión de pacientes a cuidados intensivos que recuerdan el eugenismo señalan cambios más profundos de lo que muchos esperan.



PARTE I

El virus, su comportamiento y 80 años atrás

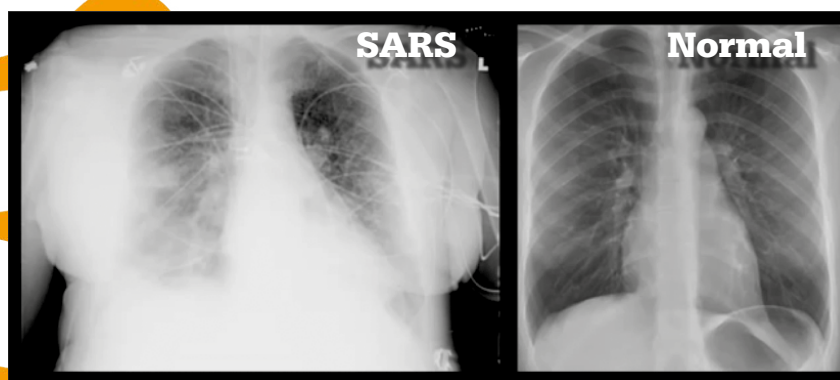


Los impactos inmediatos

La enfermedad causada por el coronavirus es el COVID-19 que produce el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS).¹ Según un estudio de Fei Zhou et al., afecta al 31% de los casos clínicos y es la principal causa de muerte con apenas un 7% de sobrevivientes de este grupo.²

1) El COVID-19 en pocas palabras reduce la capacidad de la sangre

de oxigenar el organismo; esto es porque ataca el hemo en la cadena 1-beta de hemoglobina para disociar el hierro de la porfirina, proceso que conduce a la reducción de la hemoglobina para transportar oxígeno y dióxido de carbono, lo cual lleva a una inflamación extrema de las células pulmonares. En las radiografía podemos ver la diferencia entre pulmones con el síndrome y el normal.³

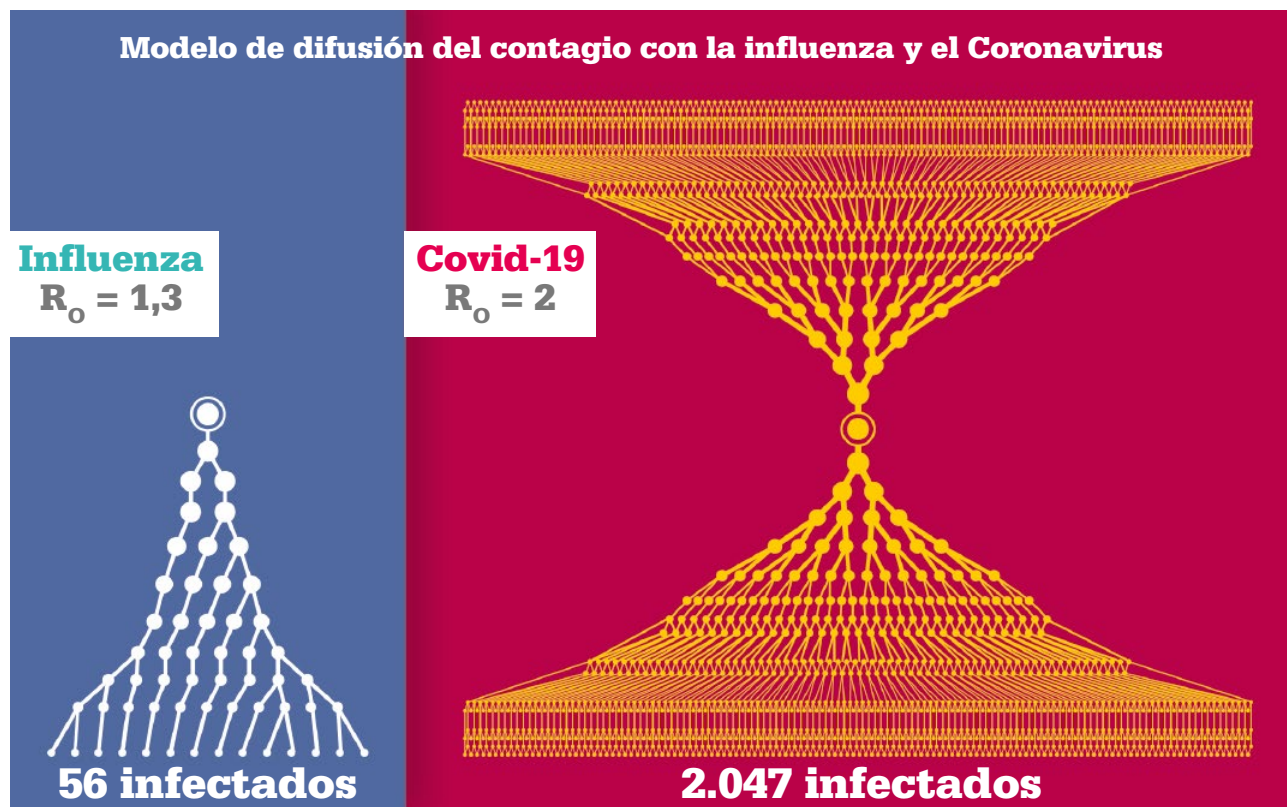


Impacto del SARS en los pulmones.⁴

Placas radiográficas de un paciente enfermo y un individuo sano

2) Produce un derrumbe del sistema inmunológico que en el estudio mencionado ocasiona una respuesta inmunitaria o sepsis en el 59% de los casos clínicos.

Se calcula que el 80% de los infectados no requiere mayores cuidados, pero el restante 20% requiere internación. Este 20% (uno de cada 5), representa una gran demanda de camas en el sistema hospitalario y un cierto porcentaje de este grupo llega a requerir cuidados intensivos, hasta ahora, con altas probabilidades de no sobrevivir.⁵



Para comprender la gravedad del problema comparamos la tasa de contagios del coronavirus con el de la influenza.

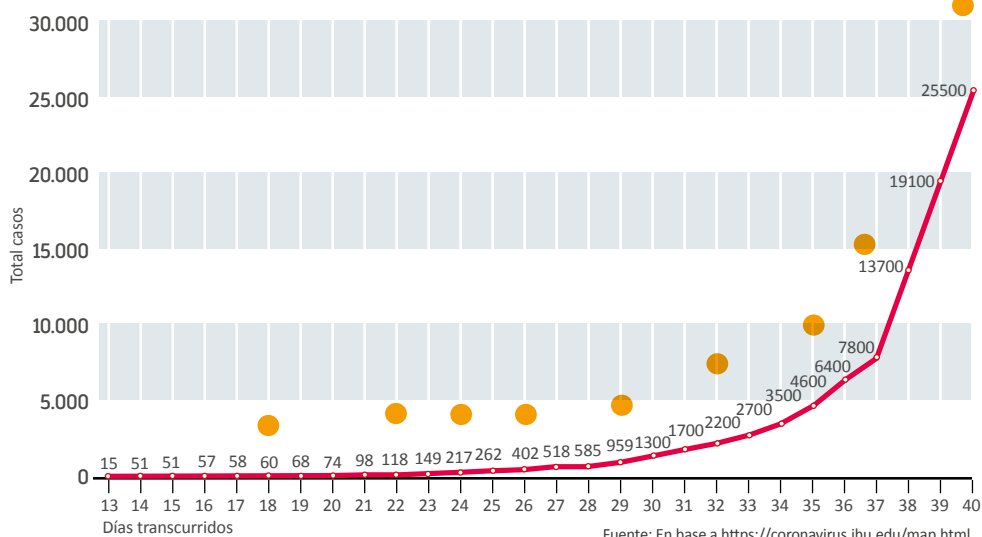
Una persona infectada con el COVID-19 llega a contagiar en 10 pasos a 2.047 personas, la influenza sólo a 56.

El índice "Ro 2" de contagio atribuido al COVID-19 significa que 1 persona contagia a 2, que éstas 2 se vuelven 4, y así sucesivamente, 8, 16, 32, 64, 128, 256, etc., lo que se llama progresión geométrica o crecimiento exponencial. En la práctica se ve como el caso de los Estados Unidos donde los puntos amarillos indican

cuando la cifra se duplica, lo que ocurre aproximadamente cada dos días.

Ya que la vía de transmisión es principalmente de persona a persona⁶ -a falta de medicamentos o vacuna-, la forma de no exponerse a este factor es el distanciamiento social y esto naturalmente reduce el contagio. Esto se puede ver en la

EE.UU.: Acumulación de casos a partir de 15. días 13 a 40



comparación de Bolivia con EE.UU. El gobierno de este país se resistía a declarar una cuarentena nacional y ésta tuvo que imponerse, por los gobiernos locales y en desorden.

Bolivia por el contrario comenzó a tomar medidas antes de tener casos conocidos y procedió a la emergencia sanitaria o cuarentena en una fase temprana. Ahora, aun-

que los casos están aumentando distan mucho de un crecimiento exponencial como el de EE.UU., Italia o España.

Como hemos visto el coronavirus produce el COVID-19 y el resultado es una gran cantidad de enfermos que requieren hospitalización, y muchos de estos son de extrema urgencia. Las consecuencias son que:

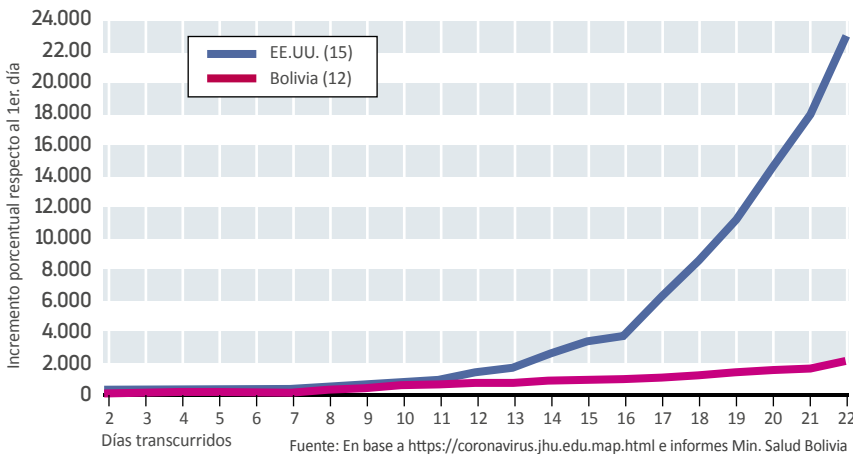
- El sistema de salud colapsa; por eso,
- Debe concentrarse en el COVID-19, reduciendo atención a otros problemas de salud, lo que ocasionará su agravamiento y una mayor mortalidad;
- Se incrementan los problemas de salud vinculados a la pobreza;
- El COVID-19 por sí mismo acelera la complicación y la muerte por enfermedades que ya se tenía (prevalentes), por ejemplo, la diabetes;
- Se paralizan las actividades económicas, lo que trae aumento de la pobreza, conflictos políticos etc.

Las muertes que provoca el COVID-19 afectan más a dos grupos de personas: a los mayores y a los que ya sufren problemas prevalentes. Como vemos en las figuras a continuación que corresponden a los EE.UU. pero que coinciden con los de China y otros países, las muertes se incrementan a partir de los 55 años, y es más grave con el avance de la edad y muy alto después de los 80.

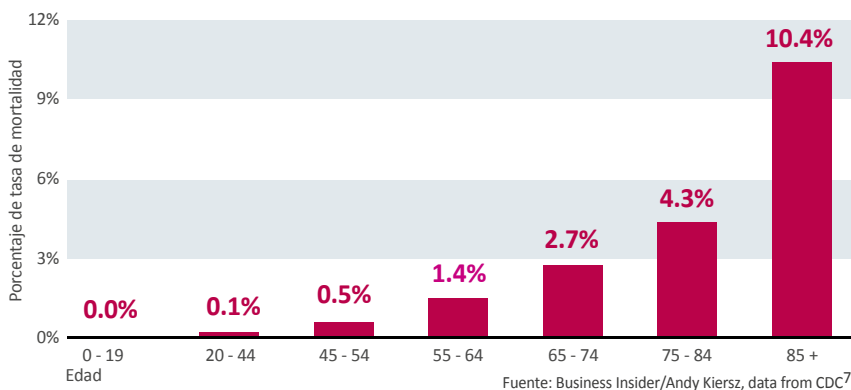
En el grupo de los que ya sufren otros problemas prevalentes, los más afectados son los que tienen problemas del corazón, diabetes, problemas respiratorios crónicos, presión alta y cáncer. Como sabemos, en este grupo existen también personas jóvenes y hasta niños que por la dieta moderna también sufren de diabetes.

Otras causas prevalentes, son obesidad, problemas renales (diálisis), hepáticos e inmunodeficiencia. Cuidado! esto no quiere decir que sólo mueren los que están en esos dos grupos de riesgo.

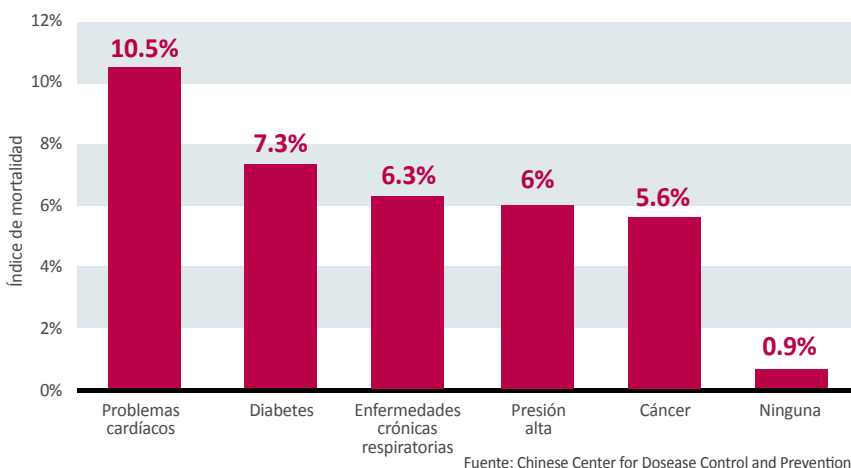
EE.UU. y Bolivia: Incremento porcentual de casos por día



COVID-19: Tasa de mortalidad por grupo de edad en EE.UU.



Tasa de mortalidad en pacientes con COVID-19 con problemas prevalentes



Buscando la forma de no contar los muertos

La idea de que el virus no mataba más gente que la influenza impidió la justa apreciación del problema del COVID-19 y es interesante notar que esta posición está tanto en la izquierda como en la derecha, como AMLO y Bolsonaro ¿Pero qué pasaría si fuera cierto?

Estimación de la cantidad anual de muertos por influenza en EE.UU.

AÑO	ESTIMADO
2010 - 2011	37.000
2011 - 2012	12.000
2012 - 2013	43.000
2013 - 2014	38.000
2014 - 2015	51.000
2015 - 2016	23.000
2016 - 2017	38.000
2017 - 2018*	61.000
2018 - 2019*	34.157
Promedio	37.462

* Provisional

Fuente: CDC

Se ha sostenido que la influenza mata más de 60 mil personas al año. Eso fue sólo un año. En promedio, los últimos 9 años la cifra fue 37.462.

Ahora si suponemos que el COVID-19 mata a 35.000 personas, tenemos: $35.000 + 37.462 = 72.462$. Eso es una suma, no es que 35.000 de los 37.462 muertos por influenza, se murieron dos veces, una vez por influenza y otra por COVID-19. Eso sería ridículo pero las comparaciones se han hecho como si no se sumaran los muertos.

Por ejemplo Trump dijo: "Miras los accidentes automovilísticos, que son mucho mayores que los números de los que estamos hablando. Eso no significa que vamos a decirles a todos que no conduzcan más automóviles".⁸ Es como si a los muertos por los automóviles no se sumaran los del COVID-19.

Visto desde otro punto de vista. Si Ud fuera el médico que está ante un enfermo grave de COVID-19 ¿Lo dejaría morir

porque hay más gente que muere por los automóviles? Si el enfermo fuera Ud o uno de sus seres queridos comprendería además que no es sólo cuestión de cifras sino de sufrimiento.

De todos modos no es cierto que el COVID-19 mata igual o menos que la influenza que mató en promedio 37.462 personas por año. En 91 días que estuvo el COVID-19 en EE.UU., hasta el 20 de abril, ha matado 42.364 personas, superando a la influenza. Si esto sigue así en un año podría llegar a 140.000.

80 años atrás. El exterminio de los discapacitados

La crisis que está generando el COVID-19 es tan grave que ha producido el colapso de los sistemas hospitalarios de los países más avanzados del planeta. Esto llevó a un cambio mucho mayor que la pérdida temporal de la libertad individual producida por las cuarentenas. Como dijo Dan Diekema, director de enfermedades infecciosas del Centro Médico de la Universidad de Iowa: el colapso llevó el sistema de salud a: "... tomar decisiones terribles, como racionar los respiradores y/o no poder brindar atención de apoyo a algunos pacientes críticos debido a la falta de capacidad".⁹

Dicho directamente: las "decisiones terribles" son negarle el respirador a un paciente, dejándolo que muera asfixiado para dárselo a otro. Estas decisiones terribles se han impuesto en el mundo con toda naturalidad justificadas por la escasez y más allá de alguno que otro comentario no ha habido ningún cuestionamiento moral o ético digno de mención.¹⁰

No estamos solamente ante actitudes asumidas por la presión de las emergencias. Esto ya se ha convertido en regla. Concretamente, en Suiza, la norma establecida por la Swiss Academy of Medical Sciences -en situación de escasez de recursos- para la admisión de pacientes a las Unidades de Cuidados Intensivos aparte de reconocer que los recursos disponibles se asignarán sin discriminación por motivos de edad, sexo, residencia, nacionalidad, afiliación religiosa, estado social o de seguro o discapacidad crónica, establece entre sus criterios de exclusión

66

Las muertes que provoca el COVID-19 afectan más a dos grupos de personas: a los mayores y a los que ya sufren problemas prevalentes. En EEUU, China y otros países, las muertes se incrementan a partir de los 55 años, y es más grave con el avance de la edad y muy alto después de los 80

99

justamente la condición crónica: demencia severa, demencia moderada (4.3, Paso 2).¹¹ Normas similares se están aplicando actualmente en otros países de Europa¹². También en EE.UU., donde los médicos se han visto obligados a lo antes impensable: a dar atención a los pacientes que tienen más probabilidades de sobrevivir, dejando que los otros se mueran.¹³

Prueba de que estas normas van contra el orden establecido, y que no se trata solo de la subjetividad del autor de estas líneas es que la Oficina de Derechos Civiles del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. ha comunicado a los proveedores de atención médica que la discriminación "por motivos de raza, color, nacionalidad, discapacidad, edad, sexo y ejercicio de conciencia y religión" está prohibida por ley federal, "incluso en la prestación de servicios de atención médica durante el Covid-19".¹⁴ Sin embargo, está claro que la práctica continuará al no haber más que un respirador para dos pacientes que lo necesiten. Por su parte ya han comenzado las protestas de los discapacitados, porque están también entre los casos crónicos.

Hay dos factores que sostienen esta situación de inhumanidad, uno es la escasez real; la otra es como esto:

Con los criterios de exclusión "...nos enfocamos en proporcionar el mayor bien para el mayor número. Eso es un cambio de la ética médica de tratar de hacer lo mejor para el paciente frente

Esta foto se origina en una película producida por el Ministro de Propaganda del Reich. Muestra dos médicos en una sala de un asilo no identificado. La existencia de los pacientes en la sala describe como "la vida es solamente una carga". Tales imágenes tenían la intención de provocar la simpatía pública para el programa de eutanasia.

Fuente: <https://tinyurl.com/y848fnjg>



a nosotros", o sea, un sofisticado juego de palabras.

O simplemente una especie de juego macabro, como el que creó un equipo de la Universidad de Pittsburgh:

Un sistema de clasificación a partir de puntajes de prioridad asignados a los pacientes en función de quién tiene más probabilidades de beneficiarse.¹⁵

Esto parecería razonable ante la actual falta de recursos, ¿pero por qué no tienen recursos?

Puesto que esta situación está ocurriendo en los países más ricos del planeta, no podemos hablar de falta de recursos, sobre todo si recordamos lo que invierten en la guerra.

En estos días hemos visto cómo en EE.UU. tuvo lugar un gran drama político por \$us 1.5 mil millones destinados a la compra de respiradores. Esta suma equivale al precio de apenas 18 aviones de guerra F-35, los respiradores en este caso valen unos \$us 18,000/cu,¹⁶ (los hay entre \$us 2.000 y 50.000). El costo de la guerra de Irak según el Proyecto de Costos de Guerra de la Universidad de Brown se estima que fue superior a los \$us 2 billones.¹⁷

Frente a estos gastos de los países desarrollados, la elaboración de los criterios para decidir quien vive y quien se asfixia, por más humanos que se pretenda, no son más que una ética falsa. Arriba elegí como ejemplo el criterio aplicado a los dementes porque recuerda uno de los aspectos más inhumanos del nazismo; el exterminio de los discapacitados.¹⁸

Una consecuencia de esta falsa ética es la devaluación de los viejos y el engaño de que no tienen importancia en la economía; como dijo el gobernador de Texas, Dan Patrick, quien opina que los viejos, -el grupo de mayor riesgo de morir por el COVID-19- deberían morirse voluntariamente para salvar la economía que está paralizada por las cuarentenas. En sus propias palabras:

"...volvamos al trabajo" dijo para interrumpir la cuarentena y se dirigió a los mayores de 70 años: "...no sacrifiques el país, no hagas eso, no arruines esta gran América", lo que quiere decir: "muérete que esta cuarentena es sólo por ti".¹⁹

Contra la ideas de Patrick, los viejos, los del grupo en mayor riesgo de muerte son muy importantes no sólo en la economía, sino también en la política, la ciencia, el arte, etc. Dejando a un lado los gustos, basta ver que los líderes políticos más importantes del mundo actual, como AMLO, Bolsonaro, Merkel, Putin, Trump y Xi pertenecen a este grupo.

Para concluir, no estamos sólo ante una crisis de recursos sino ante el derrumbe del derecho a la vida que todos tienen cuando llegan a un hospital; derrumbe que se proyecta más allá de sus muros con la devaluación del derecho a la vida de todo un sector social; los mayores. Esto, hablando de lo que sucede en los países más desarrollados del mundo, pero cuando la pandemia se desate con toda su furia en los países pobres, ya no se tratará sólo del derecho a la vida de los viejos y de los discapacitados crónicos, sino de poblaciones, de países enteros que

para vadear el COVID-19 necesitan del apoyo de los países avanzados. O sea que posiblemente estamos ante cambios mucho mayores y profundos que el no poder salir temporalmente a la calle.

En octubre de 1939, un decreto de Hitler facultó a los médicos a otorgar una "muerte misericordiosa" a "pacientes considerados incurables según el mejor juicio humano disponible sobre su estado de salud". Esta "misericordia" terminó en el asesinato de cientos de miles de seres considerados "indignos de vivir".

En 1935, Hitler había declarado en privado que la guerra proporcionaría una cobertura para los asesinatos y un pretexto: las camas de hospital y el personal médico que serían liberados para el esfuerzo de guerra. Hitler creía que la disminución del valor de la vida humana durante la guerra silenciarían la oposición.²⁰

tos que viajaron gratis en el equipaje.²²

Visto esto, no es extraño que los actuales centros de la pandemia del coronavirus, Asia Oriental, Europa y Norteamérica coincidan perfectamente con las áreas de mayor concentración de líneas aéreas internacionales. Si algunos de los pocos aviones que volaban en el pasado dispararon epidemias en Bolivia y Brasil, los mapas muestran lo fácil que es hoy para los virus, viajar gratis. Es importante comprender que la coincidencia entre estos dos mapas corresponde a décadas de reformas económicas y globalización.

La pandemia fue anunciada pero estaban haciendo dinero

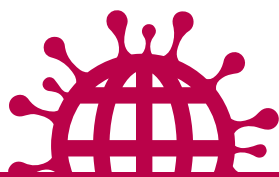
A pesar de lo anterior, en vez de asumir un riesgo tan visible se fue desmontando en el mundo, la estructura institucional y científica. Por ejemplo, la oficina encargada de las pandemias que era parte del Consejo de Seguridad Nacional de EE.UU. se cerró el 2018. Frente a esto, Luciana Borio, que fue de ese equipo, instó al gobierno a "actuar ahora para prevenir una epidemia en EE.UU." y a desarrollar tests de diagnóstico rápidos y fáciles; no tuvo respuesta.²³ Ahora cuánta falta le hacen a EE.UU. esos tests rápidos y fáciles. Otro programa de preparación para una pandemia, "PREDICT", fue cerrado en octubre, 2019. EE.UU., no se guardó ni por su propio interés.

El 2012, Bogich et al, siguiendo estudios anteriores, evaluaron la distribución de los brotes epidemiológicos de importancia internacional entre una serie de factores desencadenantes y descubrieron que el más destacado era el colapso o la falta de infraestructura de salud



PARTE II

Globalización y desarme de los sistemas de salud



Las pandemias no son nada nuevo

La historia de las pandemias está más cerca de nosotros de lo que creemos y no es tan complicada como las historias conspiracionistas que han estado circulando.

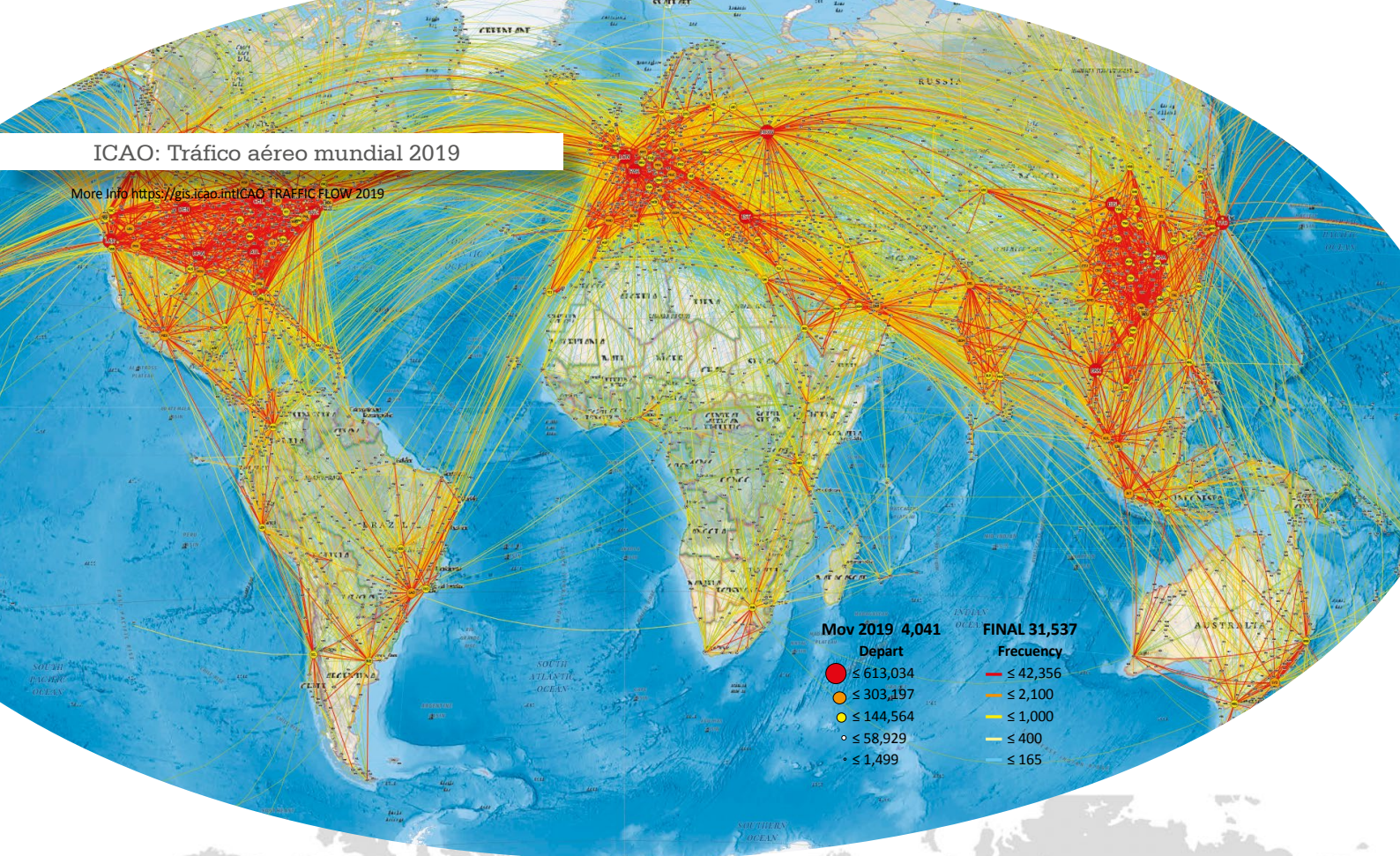
Aquí tomaremos de esa historia algunos ejemplos. En 1943 Bolivia fue el primer país latinoamericano en erradicar el mosquito *A. Aegypti*, pero en 1980, fue redescubierto en la ciudad de Santa Cruz, cerca al aeropuerto y la estación de ferrocarril. Llegado posiblemente

en avión desde Colombia, terminó ampliamente difundido en Bolivia, al igual que el dengue. En Brasil, el *Anopheles Gambiae* fue introducido posiblemente en 1930 por un buque naval francés o un avión y se propagó rápidamente, provocando una epidemia de malaria con 300.000 casos y 16.000 muertes.²¹

Por este tipo de antecedentes, existen décadas de registros sistemáticos de vectores de malaria (zancudos) descubiertos en aeropuertos europeos y de casos de malaria ocasionados por mosqui-

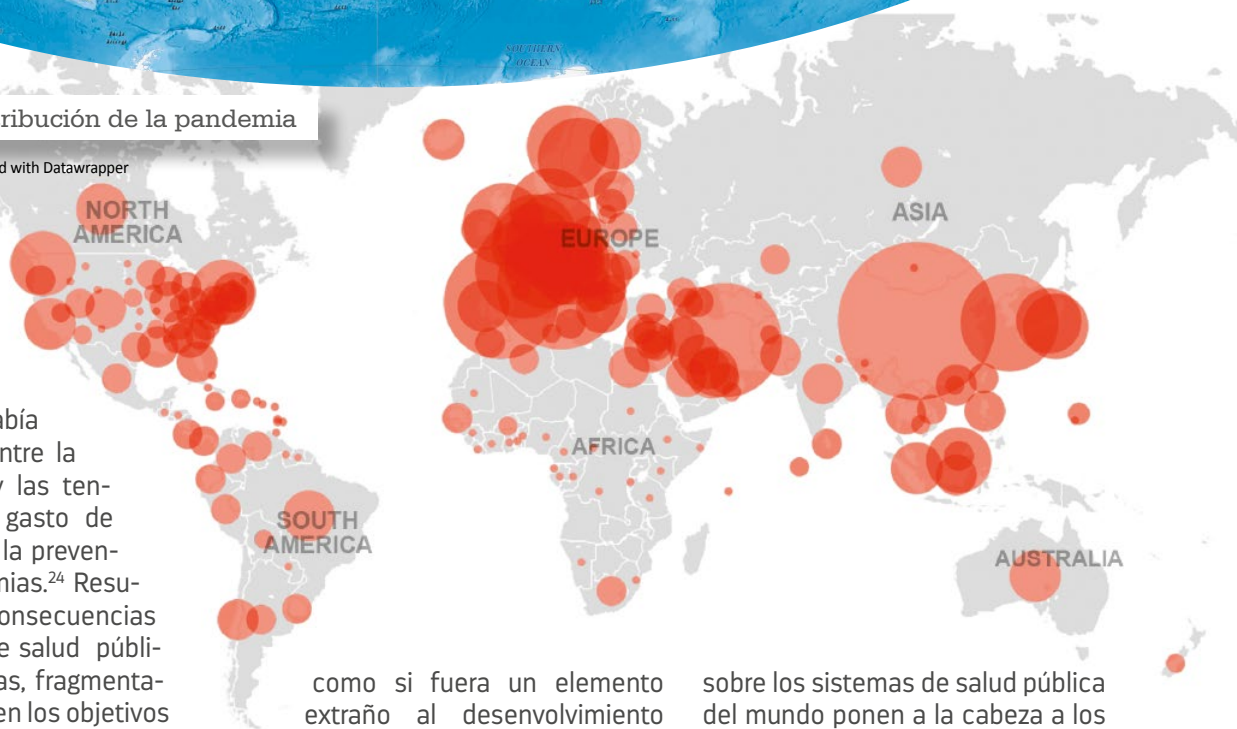
ICAO: Tráfico aéreo mundial 2019

More Info [https://gis.icao.int/ICAO TRAFFIC FLOW 2019](https://gis.icao.int/ICAO%20TRAFFIC%20FLOW%202019)



Crecimiento y distribución de la pandemia

Johns Hopkins CSSE. Created with Datawrapper



pública y que había un desajuste entre la salud pública y las tendencias en el gasto de salud pública y la prevención de pandemias.²⁴ Resumiendo, las consecuencias son sistemas de salud pública cortoplacistas, fragmentados, centrados en los objetivos aislados de cada financiador, y con una capacidad integral del sistema debilitada.

Esto nos recuerda una historia reciente pero olvidada; que fue parte de las reformas estructurales económicas -o neoliberalismo- que impusieron en el mundo la privatización de la salud y su minimización entre los gastos gubernamentales

como si fuera un elemento extraño al desenvolvimiento económico. El encargado de elaborar el desastre y que tomó el gobierno de la salud mundial fue nada menos que un banco, el Banco Mundial; quedando desplazadas la OMS y la ciencia médica.

La reforma vino con sus propios parámetros hechos para reflejar su éxito y se impusieron de tal manera que cualquier ranking que veamos

sobre los sistemas de salud pública del mundo ponen a la cabeza a los países ricos de Europa y Norteamérica, igual que el Índice de Seguridad Global de la Salud orientado a la preparación contra las pandemias.

Con la crisis del COVID-19 todos estos rankings se han derrumbado por el fracaso de los países que iban a la cabeza, lo cual tiene gran importancia en la historia de la sa-

“

En lugar de un sistema de salud pública, lo que hay en EE.UU., es un sistema privado con fines de lucro para las personas que tienen la suerte de pagarlo y un sistema de seguro social desvencijado para las personas que tienen la suerte de tener un trabajo a tiempo completo

”

lud pública, pero naturalmente no es que las cosas vayan a cambiar por sí mismas. Por el momento la magnitud de la tragedia es tal que no deja ver de dónde viene.

Ahora se cierra el ciclo iniciado en los 80s con un desastre y el COVID-19 deja en claro que el retorno a la normalidad económica no será posible sin aquel elemento “extraño a la economía” que es la salud pública.

La cigarra y la hormiga, una peligrosa rivalidad

Lo más destacado de este ciclo es EE.UU., aunque actualmente tiene el 32 % de positivos y 26% de muertos del mundo por el COVID-19. El 2017, el gasto en salud (sin inversión) fue el 17,9% del PIB, (mayor que en cualquier país OECD)²⁵ y el 24% del gasto gubernamental.²⁶ Sin embargo, el consumo de atención médica de los americanos es igual que en los de otros países OECD, pero es más caro y peor.²⁷ Y el estado de salud de la población, para citar un indicador que es transversal²⁸ entre otros al COVID-19, la obesidad, llegó al 42,4% de prevalencia el 2017-2018.

Con el COVID-19 la escasez equipos, suministros y equipo de protección del personal de salud (EPP) se volvió dramática, pero no debía sorprendernos. En febrero, la OMS avisó que la demanda mundial de equipos había subido 100 veces y los precios 20; que las existencias se agotaron y las entregas tardarían cuatro a seis meses. No obstante, a juzgar por los contratos hechos por el gobierno federal, no se preocupó por la situación.²⁹

También en el sector de equipos de protección la escasez se pronosticó por años. El 2005, G. W. Bush ordenó su producción nacional y su acopio previendo una pandemia de influenza. El 2006, se agregó este equipo a una reserva estratégica nacional, adquiriendo además 52 millones de máscaras quirúrgicas y 104 millones de máscaras N95.³⁰ Pero en la pandemia de gripe H1N1 del 2009 se usaron unos 100 millones de máscaras que nun-

ca fueron reemplazadas. En marzo sólo quedaban máscaras para el 1% de la demanda nacional proyectada.³¹

En cuanto hace a los test necesarios para detectar el COVID-19, son por demás evidentes la burocracia e ineficacia para la autorización de su producción a nivel nacional. De todos modos, aunque se hubiera desarrollado y aprobado a tiempo un test para el virus COVID-19, según Robert Reich, profesor de políticas públicas en la Universidad de California, Berkeley, no hay instituciones establecidas para administrarlo de forma gratuita a decenas de millones de estadounidenses. Los departamentos de salud locales y estatales son básicos, ya que han perdido casi una cuarta parte de su fuerza laboral desde 2008.³²

En lugar de un sistema de salud pública, lo que hay en EE.UU., es un sistema privado con fines de lucro para las personas que tienen la suerte de pagarlo y un sistema de seguro social desvencijado para las personas que tienen la suerte de tener un trabajo a tiempo completo, concluye Reich. Es un sistema atrapado por la rapiña de aseguradoras, farmacéuticas, proveedoras de servicios e insumos cuyo interés económico obviamente no son las pandemias.

Enfermeras californianas piden equipos de protección frente al riesgo de contagio.

fuelle: <http://www.rfi.fr/es/>



Contrasta esto con el sistema financiero. A fines de la semana del 9/3 la Reserva Federal puso a disposición de los bancos 1,5 billones de dólares al menor indicio de dificultades para realizar operaciones. Nadie pestañeó.³³

Peor aún, el 24/3 se denunció que estaba en negociaciones una disposición para crear un fondo de \$us 4 billones para las grandes empresas, que a juzgar de Sarah Miller, directora de Economic Liberties transformará fundamentalmente la economía estadounidense, yendo probablemente a rescatar a Boeing y a las grandes aerolíneas y repetirá los errores cometidos en los rescates financieros (bailout) del 2008-2010. Para Miller "...el dinero no irá lo suficientemente rápido a las pequeñas empresas para que vuelvan a abrir sus puertas después de la crisis, ni a las familias para que puedan mantener alguna seguridad económica. Pero, alentará una mayor concentración corporativa y reforzará el poder de los especuladores de Wall Street para controlar nuestras empresas, nuestros mercados, nuestro gobierno y nuestra sociedad."³⁴

La escasez actual tiene que ver con la búsqueda de ganancias que generó el traslado de la producción al Asia, especialmente a China. El resultado es como Medtronic, una empresa estadounidense de ingeniería sanitaria y biomédica, que opera en 140 países y que se asentó en Irlanda por no pagar impuestos en su país de origen. Su historia permite comprender la causa de la escasez.

El 2006, la Autoridad de Investigación y Desarrollo Avanzado Biomédico de EE.UU., creada para enfrentar médicamente ataques químicos, biológicos, nucleares y enfermedades infecciosas elaboró un plan para solucionar una vulnerabilidad crucial de ese país, la falta de respiradores, para armar una reserva con equipo barato y portátil para el caso de una pandemia. Se firmó el contrato federal por 40,000 respiradores con Newport Medical Instruments, una pequeña empresa de California que sólo fabricaba respiradores.

Todo estaba en marcha pero de repente la empresa fue comprada por COVIDIEN un fabricante multimillonario de equipos

médicos, que vendía respiradores como una pequeña parte de sus negocios. Después, el 2014 esta empresa comunicó al gobierno que quería romper el contrato de los respiradores porque era un mal negocio para ellos. El gobierno aceptó. El 2015 COVIDIEN fue comprada por Medtronic. El 2014 comenzó otro proyecto estatal para la producción de respiradores que fue aprobado el 2019, pero ya con la crisis encima, aún no dio nada.³⁵

¿Por qué compró COVIDIEN a Newport?

- ¿Porque ya tenía un producto y no quería competencia?; eso es ilegal y se llama "adquisición asesina"
- ¿Porque era parte del proceso de concentración corporativa en el rubro?. ¿Porque querían copar el mercado de salud ofreciendo un conjunto muy variado de productos?³⁶.

Posiblemente todas las alternativas son ciertas, pero violaban las normas antimonopolio, y el Estado no hizo nada. El fracaso del proyecto de respiradores resalta el peligro de la externalización (offshoring) de las empresas privadas que no concuerdan con el objetivo de prepararse para un crisis futura.³⁷ Medtronic recibe 1,500 partes de entre 14 y 20 países para la producción de sus respiradores mecánicos.¹⁸

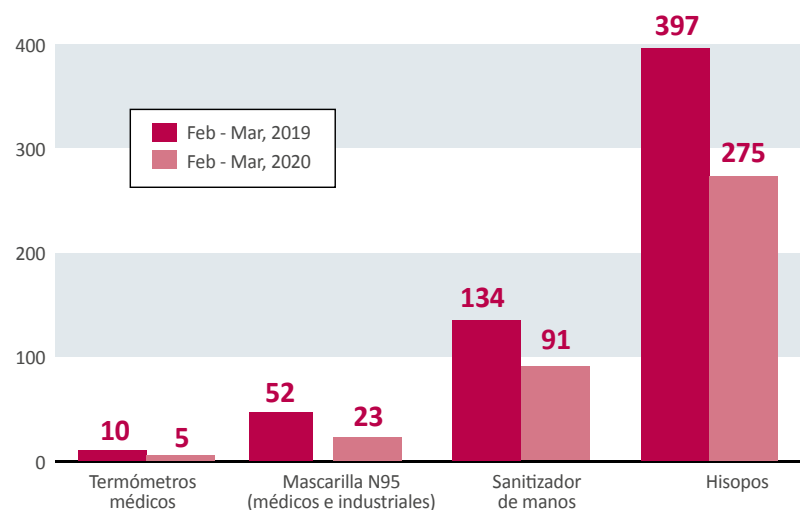
Según el Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU., el 95 % de

“

La actual crisis de los sistemas de salud muestra que los grandes centros financieros internacionales han sido buenos produciendo crisis financieras mientras otros producían barbijos.

”

Número de contenedores con suministros que arribaron a EE.UU.



Fuente: Tyler Durden (03/22/2020): "Critical Medical Supply Shortage": The Moment US Woke Up To Disaster Of Always Outsourcing To China



Ronal Reagan en China, abril de 1984, donde asistió a la presentación de la primera firma chino-americana.

"Shanghai-Foxboro es una de las primeras de un creciente número de Joint Ventures entre firmas chinas y americanas....Estamos logrando un equilibrio entre las necesidades de la economía china y los principios que hacen que las relaciones comerciales sean exitosas en Estados Unidos." dijo en el acto.⁴⁴

las máscaras quirúrgicas y el 70% de los respiradores más ajustados, como las máscaras N95, se fabrican en el extranjero. Los materiales para hacer las máscaras se producen en gran medida también en el extranjero, particularmente en China.³⁹

Ya sean respiradores, guantes, batas quirúrgicas o máscaras N95, o incluso artículos de venta libre como termómetros y kits de vendajes, el sistema de salud de los EE.UU. se basa abrumadoramente en la fabricación china.⁴⁰

Lo mismo ocurre con la provisión de medicamentos. China representa el 95% de las importaciones estadounidenses de ibuprofeno, 91% de hidrocortisona, 70% de acetaminofén, 40%-45% de penicilina y 40% de heparina, según datos del Departamento de Comercio. En total, el 80% de antibióticos para EE.UU., se fabrica en China.⁴¹ Pero, como dice Guy Villax, director ejecutivo de Hovione, fabricante de ingredientes cruciales de medicamentos con plantas en Portugal y China, la posición de China es resultado de la política del gobierno americano.⁴² Por décadas, la política fue off-shoring; ahora se ha inventado una nueva palabra, re-shoring.⁴³

En fin, la actual crisis de los sistemas de salud muestra que los grandes centros financieros internacionales han sido buenos produciendo crisis financieras mientras otros producían máscaras. El fracaso lo endilga la cigarra a las hormigas que dejaron el comunismo y en-

traron al negocio por encargo suyo, por el imperativo de la globalización. Ahora estas dos partes están polarizando una peligrosa disputa geopolítica.

El planeta necesita unidad y cooperación ante el virus, especialmente en el campo científico y logístico, pero existe una gran cantidad de países, de personas y empresas que sufren una gran variedad de sanciones internacionales. Entre estos están varios países importantes en la lucha contra el virus y otros muy golpeados por este.

La fuente principal de sanciones es EE.UU. Recientemente llegó a sancionar de una forma velada nada menos que a un organismo de las NNUU, la OMS, interrumpiendo su contribución económica por una supuesta complicidad con China y un mal manejo de la pandemia.

Entre los países sancionados el caso más grave es Irán (81.8 millones de habitantes), 8vo en el ranking de COVID-19 positivos. Ya en octubre del 2019, Human Rights Watch (HRW) declaró que "la naturaleza excesiva y onerosa de las sanciones de EE.UU., contra Irán hizo que los bancos y empresas de todo el mundo abandonen el comercio humanitario con este país, dejando sin auxilio a los iraníes que tienen enfermedades raras o complicadas que no pueden obtener el medicamento y el tratamiento que requieren." Eso, antes de la pandemia, ahora naturalmente la situación es mucho más grave. No obstante el mensaje de EE.UU., a Irán es: "la propagación del coronavirus no lo salvará de las sanciones estadounidenses que están ahogando sus ingresos petroleros y aislando su economía."⁴⁵

El problema no es sólo para Irán, dice Paul Anatharajah Tambyah, presidente de la Sociedad de Microbiología e Infección Clínica de Asia y el Pacífico, porque "no estaremos seguros en ningún lugar hasta que todos en todo el mundo estén seguros". Jarrett Blanc, ex funcionario del Departamento de Estado dice: "Los EE.UU., deberían estar reventándose el lomo para que las exportaciones médicas permisibles estén disponibles para Irán. Es en nuestro propio interés".⁴⁶ Eso es una realidad epidemiológica incuestionable. Negarla estimula la pandemia.

PARTE III

Elementos para una salida



Para tranquilidad de la gente, nadie quiere en el mundo ni propone mantener indefinidamente la cuarentena. Lo que se discute es cuando y cómo levantarla.

Epidemiología básica, soluciones simples

Uno de los argumentos más usados para evaluar la gravedad de la pandemia es la tasa de mortalidad

del COVID-19, pero podemos estar hablando de dos cosas a la vez. Si tenemos 1.000 muertos, 10.000 enfermos y 11.000.000 de habitantes tenemos dos preguntas diferentes:

- ¿Cuántos de los enfermos por una causa mueren por esa misma causa?

$1000/10.000 = 10\%$ (diez por cada cien enfermos o diez por ciento)

- ¿Cuántos de los habitantes del país mueren por esa causa?

$1000/11.000.000 = 0.9/10.000$ (cero punto nueve por cada diez mil habitantes)

El primero es "letalidad" y el otro es "mortalidad"

Ahora si vemos los datos que ha venido manejando la OMS, veremos que estos han variado notoriamente.

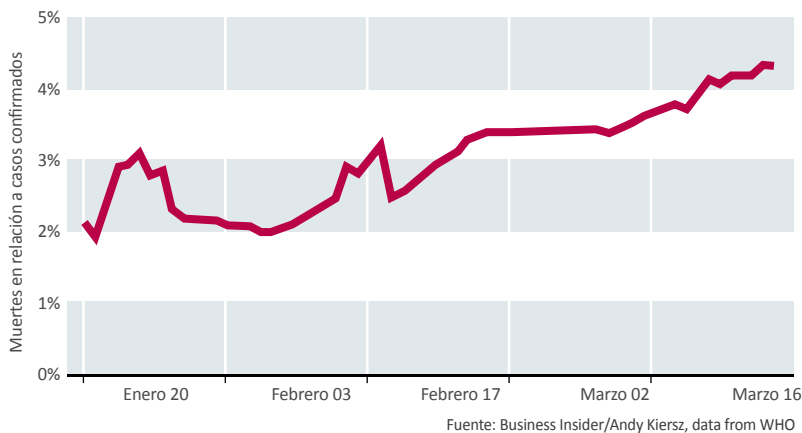
El problema es que la tasa de letalidad se está obteniendo básicamente contando a los que llegan al hospital. Eso no nos dice cuántos son los enfermos en total. Los que más se acercan a esa cifra son los que más testean pero hay una importante variación entre las fuentes en las definiciones de los parámetros para el registro.

Aquí un ejemplo de cómo puede desfigurarse la realidad en los datos. Si un país realiza menos test que otro, tendrá menos casos positivos, pero la proporción de los muertos respecto a esta cifra puede resultar más alta que para el que ha testeado más y por tanto ha detectado más casos. Abajo hacemos una relación entre número de tests aplicados por cada país y la tasa de letalidad. En un extremo está Chile, el que más test aplicó; tiene la tasa de letalidad más baja. En el otro extremo el que menos test aplicó tiene la tasa más alta; es Bolivia.

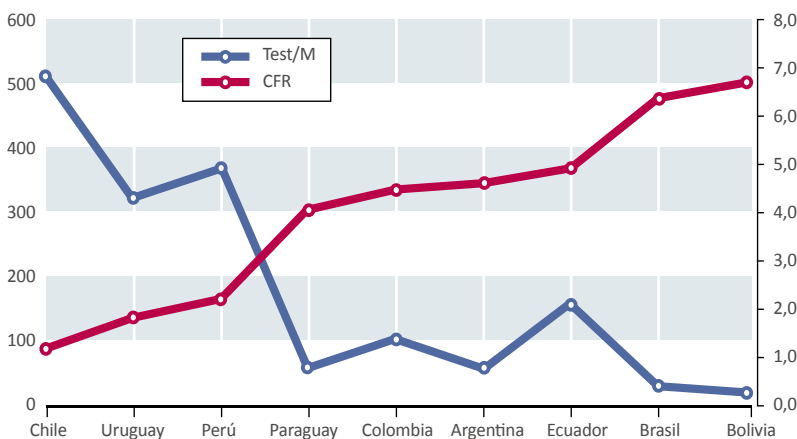
Bolivia presenta un desequilibrio peligroso; por la cantidad de casos positivos está en el puesto 97 de 212 países, pero en el 137 por la cantidad de tests. Esto es casi como andar a ciegas y puede arrasar con los logros de la cuarentena.

John P.A. Ioannidis, un destacado epidemiólogo⁴⁷ sacó un artículo poniendo de relieve las numerosas deficiencias en la información a nivel internacional con que se está manejando la pandemia, entre esto la Tasa de Letalidad. Su propuesta principal para solucionar el problema es básico; obtener la prevalen-

Tasa de letalidad mundial por el COVID-19



Relación entre número de tests aplicados por país y tasa de letalidad



cia (la proporción de enfermos en una población). El método que propone es un muestreo aleatorio (al azar) de una determinada población, repitiendo este ejercicio a intervalos regulares para estimar la incidencia (casos nuevos) de nuevas infecciones, lo que también es práctica rutinaria en epidemiología y es un requisito de la planificación.

Howard Forman, de la Universidad de Yale dice:

"si pudiéramos saber de manera confiable que el porcentaje de casos graves en los EE.UU., fue del 2% o 1% de todos los infectados y si pudiéramos averiguar de manera confiable cuál es la tasa de transmisión real, y si supiéramos la actual prevalencia en la población, incluidos los portadores asintomáticos y si supiéramos quién es y cuándo está eliminando el virus, podríamos hacer un gran trabajo al planificar esto".⁴⁸

Una experiencia práctica en Italia nos permite entender mejor la utilidad de la información y para conseguirla, la del testeo masivo. El 6 de marzo, se testó a los 3.000 habitantes de la ciudad de Vò, Italia. Esto permitió identificar a 89 personas infectadas, incluyendo asintomáticas, y ponerlas en cuarentena para que no contagien al resto. En una segunda ronda de test, sólo quedaban seis infectadas que tuvieron que continuar la cuarentena. De esta forma, en menos de 14 días no habían más casos de transmisión del virus. La prueba reveló que cuando se había diagnosticado al primer caso sintomático, ya había sido infectada un 3% de la población, que en su mayoría era completamente asintomática. Esta era el 70% del total de infectados, o sea que era mucha gente que sin saberlo continuaban difundiendo el virus.⁴⁹ La obtención de información tan precisa permite aislar a los sectores probablemente contagiados mientras que los demás continúan sus actividades con normalidad.

Los autores del estudio reconocen que sería difícil replicarlo en poblaciones de grandes ciudades, pero Ioannidis ya lo dijo: lo que corresponde es un muestreo. Es epidemiología básica, pero no fue lo que se hizo desde un comienzo. ¿Por qué?

En Italia, la decisión de testear sólo a quienes se presentaron con síntomas del virus vino de los principales expertos italianos de salud pública. Esta era también la línea de la Organización Mundial de la Salud, aunque cambió después. En Bolivia se denunció que la reducida cantidad de tests se debía a las directivas de la OMS, y recientemente el gobierno boliviano decidió testear sólo a este grupo, pero esto ya contradice la línea actual de la OMS.

Las posiciones al respecto son tan radicales que en Rumania, a fines de marzo el ministro de salud anunció el testeo total de la capital, Bucarest, (unos dos millones de tests) y criticó que se estuviera mandando los positivos que no se sentían muy mal o asintomáticos a su casa para que sigan contagiando⁵⁰. Pocas horas después ya no era ministro.⁵¹

Continuando, Marc Lipsitch⁵² en una réplica a Ioannidis, acepta que éste está en lo correcto respecto a la falta de información, pero aun con esa falta, dice, hay cosas que están claras a nivel mundial:

- 1) La cantidad de casos graves se volverá aterradora en un país tras otro si se permite que la infección se propague;
- 2) Partiendo de las experiencias anteriores con el SRAS Y MERS una pandemia como esta no se disipa por sí sola. De no aplicarse medidas de control, el número de casos seguirá aumentando exponencialmente más allá de lo que ya hemos visto.

Por tanto, sólo había dos opciones frente al COVID-19: imponer el distanciamiento social o dejar que el sistema de atención médica sea esquilado. Dicho de otro modo, salvar vidas o salvar la economía. Los que eligieron la segunda opción; EE.UU., Italia, España, Reino Unido para nombrar algunos, tuvieron que terminar imponiendo en alguna medida

Si un país realiza menos test que otro, tendrá menos casos positivos, pero la proporción de los muertos respecto a esta cifra puede resultar más alta que para el que ha testado más y por tanto ha detectado más casos.

la cuarentena; y no evitaron los golpes a la economía y posiblemente tampoco eviten el enjuiciamiento por las muertes que se podían haber evitado.

Luego Lipsitch plantea las condiciones para la salida. Se necesita:

- más datos, mejor información;
- avances en tratamientos, vacunas y otras medidas preventivas efectivas y que estén disponibles para el mundo;
- hacer un esfuerzo político, económico y social masivo para hallar nuevas formas de enfrentar el virus⁵³.

El último punto es muy importante y tal vez es lo que marcó la diferencia entre los países asiáticos y el resto. China por ejemplo sorprendió al mundo con una cuarentena inédita de más de 57 millones de seres; el esfuerzo político. Y el esfuerzo social: la población en cuarentena estuvo auxiliada por un ejército de millones de voluntarios, encargados de las compras domésticas, la toma de la temperatura casa por casa, etc., auxiliados por apps que entre otras cosas permitían informar si uno tenía fiebre para ser traslado rápidamente a un centro de atención. También se desplegaron decenas de miles de personas encargadas del rastreo de contactos.

Singapur, Hong Kong, Taiwán, Corea del Sur antes de que el virus se convirtiera en una pandemia recordaron el SARS: de hace dos décadas cuando la gente murió y las economías sufrieron. Por lo tanto, bloquearon su inmigración lo más rápido posible, desplegaron trabajadores de salud pública para dar seguimiento a los contactos de los casos, hicieron que sus hospitales estuvieran seguros y comenzaron a publicar información y datos claros y consistentes. Aplanaron sus curvas antes de que el resto del mundo entendiera que habría curvas para aplanar⁵⁴.

Korea del Sur podía testear a más de 10,000 personas por día y cualquiera recibía alertas en su celular sobre las zonas de infección cercanas para que las evite. Esta capacidad de testear y analizar más rápido que en otros países, permitió evitar los cierres o bloqueos generalizados.⁵⁵

Errores básicos, consecuencias imprevisibles

En otros países se dio un cuadro distinto. Ya el 30 de enero la OMS había declarado que el virus era una Emergencia de Salud Pública de Carácter Internacional, y había dado las directivas: "Detecte, aíse, testee, trate médicamente cada caso y rastree cada contacto". Sin embargo, 40 días después, el 11 de marzo la OMS movida por la inacción observada ante el virus, volvió a salir con un llamado desesperado a tomar medidas. Esta inacción era extraña si recordamos que el 11-12 de febrero de 2020 más de 400 expertos y patrocinadores de todo el mundo, asistieron a la convocatoria de la OMS al Foro de Investigación e Innovación sobre COVID-19, que incluyó presentaciones de George Gao, Director General de China CDC, y Zunyou Wu, epidemiólogo jefe de China CDC. O sea que se tenían los antecedentes necesarios sobre la gravedad del virus para tomar medidas.

Veamos esquemáticamente qué hicieron los 4 de los países más golpeados por la crisis. (cuadro siguiente página)

En el caso del Reino Unido, es conocida su estrategia inicial de lograr la "inmunidad de rebaño" que resultó muy distinta a lo esperado⁵⁷. Anthony Costello, ex director de la OMS criticó la estrategia del Gobierno a la pandemia: "Deberíamos haber introducido el bloqueo (cuarentena general) dos o tres semanas antes, pero no lo hicimos. No se utilizaron los test, ni el rastreo ni las aplicaciones digitales que tuvieron tanto éxito en Corea del Sur ... Es un desastre total y nos hemos equivocado en cada etapa del camino".⁵⁸

Richard Horton, editor de la revista especializada The Lancet dijo: "...es un escándalo nacional.... Sabíamos que esto iba a suceder. ...El mensaje de China fue absolutamente claro de que un nuevo virus con potencial pandémico afectaba a las ciudades, las personas ingresaban en el hospital, ingresaban en unidades de cuidados intensivos y morían, y la tasa de mortalidad estaba creciendo. ...Sabíamos eso hace 11 semanas y desperdiciamos febrero cuando podríamos

“

salvar vidas o salvar la economía. Los que eligieron la segunda opción, tuvieron que terminar imponiendo en alguna medida la cuarentena; no evitaron los golpes a la economía y posiblemente tampoco eviten el enjuiciamiento por las muertes que se podían haber evitado.

”

Declaración de cuarentena nacional por país

PAÍS	FECHA 1er CASO COVID19	FECHA INICIO DE CUARENTENA NACIONAL	NÚMERO DE MUERTOS EN ESE MOMENTO	DÍAS DESDE EL 1er CASO
 ITALIA	31 de enero	21 de marzo	4.825	52
Recién se prohíben actividades no esenciales y restringen movimiento de gente pero no totalmente.				
 ESPAÑA	31 de enero	14 de marzo	196	43
Todavía se permiten viajes por trabajo, compras artículos esenciales; servicios religiosos bajo ciertas condiciones. 28 Marzo (5.982 muertos), recién el primer ministro ordenó a los trabajadores no esenciales quedarse en casa del 30 de marzo al 9 de abril.				
 FRANCIA	24 de enero	17 de marzo	175	53
Viajes se reducirán considerablemente. Recién prohíben reuniones al aire libre, familiares o amistosas, incluidos en parques y calles.				
 REINO UNIDO	31 de enero	26 de marzo	759	62
Ninguna persona puede abandonar el lugar donde vive sin excusa razonable⁵⁶. Por ej: (a) satisfacción necesidades básicas (alimentos, medicamentos, suministros para el hogar, animales domésticos, mantenimiento y funcionamiento esenciales del hogar); (b) ejercicio sólo o en familia; (f) viajes por trabajo. Asistencia a: (g) funerales de conocidos; (i) instalaciones educativas, (k) lugares de culto (para líderes religiosos); (j) contacto con hijos (padres separados) y (l) mudanza de casa. (Regulación 6 (2)) Viendo toda la lista resulta difícil decir qué es lo que no es razonable. Recién el 25 de marzo, el aeropuerto London City anunció su cierre temporal.				

Los cuatro países más golpeados por la crisis de la pandemia esperaron entre 43 y 62 días después del primer caso antes de declarar la cuarentena nacional

haber actuado. Fue un momento en el que podríamos haber intensificado los tests, un tiempo en el que podríamos tener equipo de protección personal listo y distribuido. ...No lo hicimos⁵⁹.

Para Horton el gobierno "...fracasó, en parte, porque los ministros no siguieron el consejo de la OMS de testear, testear, testear cada caso sospechoso. No aislaron ni pusieron en cuarentena. No rastrear los contactos". Concluye con algo muy importante:

"... principios básicos de salud pública y control de enfermedades infecciosas fueron ignorados, por razones que permanecen opacas..."⁶⁰

No sería una sorpresa que esta situación de lugar en el futuro a alguna forma de enjuiciamiento de los responsables por las decenas de miles de muertos.

Esta tragedia golpeó también al sector salud. Su desprotección por falta de equipo adecuado fue parte de la ineficiencia de las respuestas gubernamentales a la pandemia, contribuyó a una alta tasa de contagios y muertes en el sector. ¿Cuáles son los números? En

EE.UU., el CDC no los publica⁶¹. Una revisión de BuzzFeed News de datos reportados por cada estado y Washington, DC., apunta al menos 5,400 enfermeras, médicos y otros trabajadores de la salud infectados y decenas de muertos. Sin embargo, debido a tests y seguimiento inconsistentes y a que los trabajadores de la salud tienen dificultades para acceder a los tests de COVID-19 el número real es indudablemente mucho mayor. El presidente Trump prometió en una conferencia de prensa que el número de trabajadores infectados se haría público, pero no cumplió.⁶²

En Italia el 20 % de los profesionales de la salud en Lombardía se infectó, según Lancet. En China, la Comisión Nacional de Salud confirmó que 3.387 trabajadores de la salud fueron infectados al 24 de febrero⁶³ y al menos 13 murieron⁶⁴. Según el ministerio de salud de España son 15,000 trabajadores de salud contagiados, el 14% de los casos confirmados; en Italia, el 10%;⁶⁵ en Rumania el 16%.⁶⁶ En la región de Asia y el Pacífico se estima que al menos 3.505 trabajadores de

la salud han dado positivo y al menos 35 médicos murieron⁶⁷. A la velocidad que evoluciona la situación, los datos recogidos aquí deben actualizarse.

¿Cuál es el peso del personal médico migrante o "trabajadores móviles" entre los muertos y enfermos del sector salud en Europa? No se sabe, pero no puede ser poco. Según la Comisión Europea (2018) Rumania es la fuente de casi la mitad de todos los trabajadores móviles de atención médica de la UE, con Italia como el principal país de destino. No es raro pues que al mismo tiempo Rumania, donde aproximadamente el 25% de sus médicos abandonaron el país, tenga la menor densidad de médicos en la UE⁶⁸. El modelo sacrificó a Rumania como país y a los rumanos como personal móvil.

Repetimos: no sería una sorpresa que en el futuro esto de lugar a alguna forma de enjuiciamiento de los responsables por tanta muerte.

Cuestiones previas

Antes de pasar a la conclusión de este artículo con la formulación de una síntesis de medidas necesarias para entrar a la etapa posterior a la cuarentena actual, debemos tratar algunos conceptos que son necesarios para delimitar las perspectivas.

• Inmunidad y reinfección

Los ingleses le apostaron a la "inmunidad de rebaño"⁶⁹ y ya vemos como les va, con 18,790 muertos hasta ahora. En términos técnicos si el COVID-19 tiene una tasa de contagio $R_0=2$, necesitaríamos que un 50% de la población sea inmune para impedir que la enfermedad se expanda al resto del grupo. Con un $R_0=3$ necesitaríamos un 70%.⁷⁰

Puesto que no hay vacuna, la forma de adquirir inmunidad para una población de 11.000.000, es dejando que se contagie 5.500.000 personas para el primer caso, y en el segundo 7.700.000. Con una tasa de letalidad de 1% en el primer caso tendríamos 55.000 muertos y en el segundo 77.000.

Aparte de tratarse de cifras muy grandes por sí solas, es necesario comprender que estas cifras de enfermos y muertos

se sumarían a las ya existentes por diferentes causas, por ej., malaria, influenza, dengue, problemas cardiovasculares, cáncer, etc

En estas condiciones la pregunta es: ¿alguien puede tomar en serio esa catástrofe como estrategia?

Otra pregunta. Hemos hablado de inmunidad, pero ¿Qué sabemos realmente sobre la inmunidad con el COVID-19?

Un estudio realizado por las autoridades holandesas de bancos de sangre, en la semana del 1 de abril, analizó muestras de sangre y plasma de 4.200 donantes para el anticuerpo Covid-19, un indicador de inmunidad. El resultado es que sólo el 3% había adquirido inmunidad. Para Anthony Costello si se verificaran estos hallazgos, significaría que. "No obtendremos inmunidad de rebaño... tendríamos que pasar por otras ocho a 10 olas (de la epidemia) para llegar a la inmunidad de rebaño." Esto es que la idea de que el coronavirus "... está generando inmunidad es errada" dice.⁷¹

Los científicos holandeses concluyeron que las personas que se han recuperado del coronavirus tienen "cierto grado de inmunidad".

Otro estudio holandés ha sugerido que las personas con síntomas más leves parecen acumular menos inmunidad que las personas que se enfermaron gravemente.⁷²

Investigadores en Shanghai informaron que de 175 pacientes con Covid-19 confirmado, un tercio tenía niveles bajos de anticuerpos y algunos nada. Otro hallazgo sugiere que la fuerza de la respuesta con anticuerpos podría correlacionarse con la gravedad de la infección. No se sabe si aquellos que generan una respuesta de anticuerpos más débil podrían no ser inmunes a la reinfección.⁷³

El profesor Karl Friston, neurocientífico de la UCL, en otro estudio pronosticó que en promedio solo el 6,4% de Europa habrá adquirido inmunidad al final de la primera ola del COVID-19 y que 49,000 británicos morirán de coronavirus, (más del doble de la mayoría de las estimaciones principales), para lograr una inmunidad del 19% de la población sobreviviente.⁷⁴

“

Adquirir inmunidad de rebaño en una población de 11.000.000, implicaría 5.500.000-7.700.000 infectados, y 55.000 – 77.000 muertos. Estas cifras se sumarían a las existentes por malaria, influenza, dengue, problemas cardiovasculares, cáncer, etc ¿Alguien puede tomar esta catástrofe como estrategia?

”

Otro estudio publicado en el *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* de la American Thoracic Society⁷⁵ advierte que la mitad de los pacientes del estudio seguían eliminando el virus incluso después de la resolución de sus síntomas, después de haber sido dados de alta previa confirmación del estado "viral negativo" por al menos dos veces consecutivas en tiempo real PCR. Parecería que las infecciones más graves pueden tener tiempos de eliminación del virus aún más largos.

También Korea del Sur ha reportado 116 personas que habiéndose librado del nuevo coronavirus dieron positivo nuevamente.⁷⁶ En Japón un hombre japonés volvió a dar positivo antes de tres semanas después de su alta. El 27 de febrero, una mujer japonesa dio positivo por el virus por segunda vez después de re-

cuperarse varias semanas antes.⁷⁷ Ante estos casos un estudio realizado en macacos rhesus, reinfec-tándolos con el virus no dio como resultado ninguna reinfección⁷⁸.

En vista de estos resultados es justa la afirmación de la OMS de que la inmunidad sólo puede probarse a medida que se estudien por períodos más largos a los que se han recuperado y no hay evidencia de que el uso de una prueba serológica pueda demostrar que un individuo es inmune. No se sabe con certeza qué nivel de anticuerpos es necesario para que una persona esté protegida contra un segundo caso de COVID-19, ni por cuánto tiempo; o si las personas con anticuerpos pueden transmitir el virus a otros.⁷⁹

En cuanto al hallazgo de anticuerpos no se pueden extraer conclusiones rápidas de este hecho. Primero, hay diferentes tipos de anticuerpos,

por lo que podrían existir algunos que la prueba no estaba buscando. Las pruebas de anticuerpos para el SARS-CoV-2: podrían detectar anticuerpos contra otros tipos de coronavirus. Segundo, los estudios sobre otros coronavirus han demostrado que las respuestas de anticuerpos varían de persona a persona, sin señales claras de cuanta protección dan contra otra infección. Además los anticuerpos no son la única manera de defensa del cuerpo. Las células inmunes forman memoria después de una infección y pueden recuperarse rápidamente si el mismo patógeno ataca nuevamente, incluso sin anticuerpos o después de que estos se desvanecieron.⁸⁰

Lo visto indica que aún no hay base segura para hacer suposiciones sobre la inmunidad de rebaño, temporal o permanente que puede generar el coronavirus.

El proceso de producción de una vacuna contra el SARS-CoV-2



• Tratamientos y vacunas

La prensa y las redes sociales han abundado en noticias acerca de tratamientos milagrosos.

Al respecto es necesario comprender que se encuentran en experimentación y uno de los problemas que enfrentan es que estamos ante un nuevo virus y que las investigaciones aún están en marcha y esto es una limitación para el desarrollo de medicamentos.

En cuanto a las vacunas, el proceso no es tan simple como las pruebas iniciales que ha reportado la prensa. La prueba inicial simplemente informará a los investigadores si la vacuna parece segura y si puede activar el sistema inmunitario. Luego habrá que⁸¹:

- verificar que previene específicamente la infección por SARS-CoV-2;

- hacer pruebas en animales y ensayos a gran escala para evitar efectos secundarios serios;
- determinar la dosis; cuántas vacunas se necesitan por persona; si funciona en personas de edad avanzada y si requiere otros químicos para aumentar su eficacia.

Si funciona, habrá que hallar la manera de fabricarla en gran escala, y esto depende de los tipos de vacuna:

- Las existentes actualmente funcionan en base a un virus desactivado o fragmentado que permite que el sistema inmunitario prepare sus defensas con anticipación;
- La vacuna basada en una porción del material genético del SARS-CoV-2: su ARN. La idea es que el cuerpo pueda usarla para construir sus propios fragmen-

tos virales, que luego formarían la base del sistema inmune. Este enfoque funciona en animales, pero no está probado en humanos; y

- La basada en una modificación de la vacuna contra el sarampión utilizando fragmentos del nuevo coronavirus.

No importa qué estrategia sea más rápida, se estima que tomará entre 12 y 18 meses desarrollar una vacuna probada, y aún más para fabricarla, enviarla e inyectarla en los brazos de la gente.⁸²

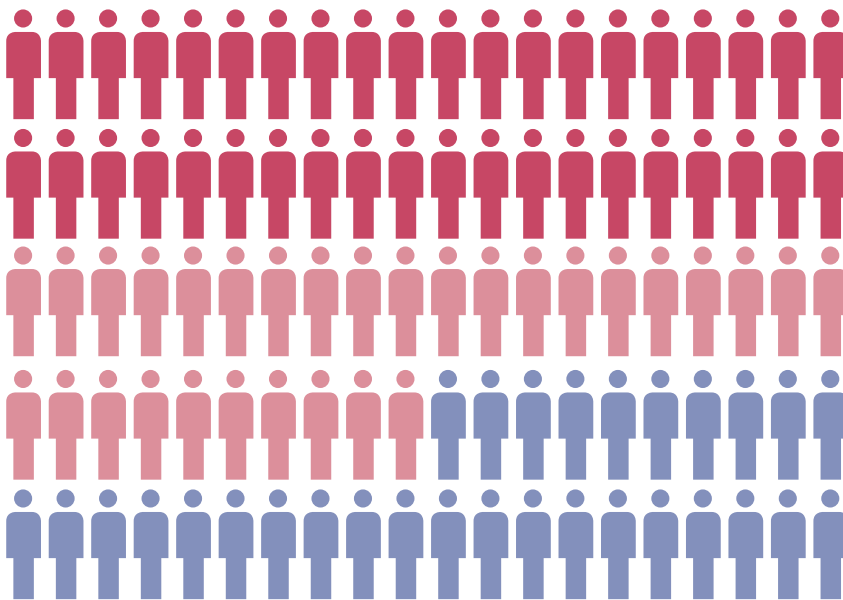
• El futuro del virus

El futuro del virus en cuanto a la estacionalidad no es predecible. Sabemos que la gripe se va con la estación, pero no sabemos nada sobre el coronavirus.

Justin Lessler⁸³ sostiene en un artículo que el virus se quedará y se irá amansando, pero no se sabe cuándo. Probablemente se contagie entre un 40 y 70% de la población mundial en una primera ola (la presente) que puede durar uno o varios años. Pero es poco probable que la situación se mantenga como ahora porque enfermedades ya establecidas se comportan de una manera diferente a las nuevas. Por ejemplo, la distribución por edades cambia: ahora el coronavirus mata más a la gente mayor. Comparando con el sarampión, antes de la vacuna todos lo contraían en algún momento de su vida y adquirían inmunidad de por vida; los adultos terminaron enfermándose muy rara vez.

Según el mismo autor, ninguno de los coronavirus conocidos da inmunidad de por vida, por eso es posible que el COVID-19 sólo de inmunidad parcial, pero esto hará que las infecciones sean más leves. Aunque no se descubra una vacuna ni un tratamiento vamos a volver a la normalidad, pero primero pasaremos por un largo y doloroso proceso.⁸⁴

Probabilidad de contagios en la primera ola de la pandemia (uno o varios años)



40% - 70%
DE LA POBLACIÓN MUNDIAL

Justin Lessler, profesor asociado de Epidemiología en la Escuela de Salud Pública Bloomberg de Johns Hopkins

¿Cómo enfrentar la post-cuarentena?

A continuación paso a sintetizar una serie de ideas para la postcuarentena que han ido surgiendo en diferentes medios y corresponden a lo expuesto en este documento.

- a) El objetivo mínimo de la cuarentena fue lograr la llegada de pacientes al sistema de salud en forma "dosificada" para evitar que colapse, aprovechando el tiempo ganado para adecuar el sistema de salud a la situación de post-cuarentena;
- b) La cantidad de casos de COVID-19 que se acumulen hasta el momento en que se levante la cuarentena representará la capacidad máxima a la que pudo llegar el país con cuarentena. Por tanto, sin cuarentena es de esperarse que la incidencia de positivos se incremente, dependiendo su estabilización del grado de cumplimiento del objetivo de preparar el sistema de salud. Esto quiere decir que queda un tiempo extremadamente corto para cumplirlo. De no hacerlo, en el peor de los escenarios, podría darse un crecimiento exponencial de los casos que más allá del colapso del sistema podría generar una crisis política que comprometa cualquier intento de estabilizar la situación.
- c) Se debe pasar a una etapa de cuarentenas localizadas en las zonas donde surjan focos de contagio.
- d) Para que la detección de estas zonas sea oportuna y su manejo efectivo se deberá incrementar radicalmente la capacidad de testeo masivo. Para eso se deberá:
- e) Organizar cuerpos móviles adecuados al testeo masivo:
 - de contactos y zonas donde circulan;
 - de áreas sospechosas,
 - de puntos de circulación masiva de población;
 - de sectores sociales de alta movilidad (por ej, transportistas) y
 - de los sectores de población más vulnerables, como los mayores de 60 años.
- f) Crear un cuerpo de personal encargado del rastreo de contactos;
- g) Las nuevas cuarentenas deberán ser más estrictas para incrementar su efectividad y reducir su duración. Para eso los habitantes en cuarentena deberán ser auxiliados por personal a

NOTAS

1. COVID-19 can kill: a lung pathologist explains what ARDS means and why it's important. Sanjay Mukhopadhyay <https://tinyurl.com/rzoq8vo>
2. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study Fei Zhou*, Ting Yu*, Ronghui Du*, Guohui Fan*, Ying Liu*, Zhibo Liu*, Jie Xiang*, Yeming Wang, Bin Song, Xiaoying Gu, Lulu Guan, Yuan Wei, Hui Li, Xudong Wu, Jiuyang Xu, Shengjin Tu, Yi Zhang, Hua Chen, Bin Cao. Lancet 2020; 395: 1054-62
3. Wenzhong Liu, Hualan Li (2020) COVID-19: Attacks the 1-Beta Chain of Hemoglobin and Captures the Porphyrin to Inhibit Human Heme Metabolism. ChemRxiv. Preprint. <https://tinyurl.com/w28et45>
4. Sanjay Mukhopadhyay <https://tinyurl.com/rzoq8vo>
5. Ruoran, Li, Caitlin Rivers, Qi Tan, Megan B Murray, Eric Toner, and Marc Lipsitch. The Demand for Inpatient and ICU Beds for COVID-19 in the US: Lessons From Chinese Cities (March 2020). <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:42599304>
6. También se ha encontrado el virus en las eses fecales de los enfermos y en las aguas servidas. Ver: FDA (30/3/2020) Issues Safety Alert About Fecal Microbiota Transplants and COVID-19 <https://tinyurl.com/y9zx7mhk>
Shraddha Chakradhar (7/4/2020): New research looks at wastewater to detect community spread of Covid-19 <https://tinyurl.com/r3svcvq>
7. <https://tinyurl.com/u2c988p>
8. Bess Levin (2020) Texas Lt. Governor: Old People Should Volunteer to Die to Save the Economy. Vanity Fair. March 24, 2020 <https://tinyurl.com/sh4sqe9>
9. Jonathan Cohn (3/08/2020): The Coronavirus Outbreak Is About To Put Hospital Capacity To A Severe Test. HuffPost <https://tinyurl.com/txs38us>
10. Doctor In Italy - We No Longer Provide Respirators For Those Over 60. MARCH 29, 2020 Jerusalem Post <https://tinyurl.com/yjcj63ami>
11. Swiss Academy of Medical Sciences. COVID-19 pandemic: triage for intensive-care treatment under resource scarcity. <https://tinyurl.com/wxqbn56>
12. Abundaron titulares como este: Italy's coronavirus disaster: At first, officials urged people to go out for an aperitif. Now, doctors must choose who dies. <https://tinyurl.com/y8xykpkz>
13. Ed Yong (25/3/2020). How the Pandemic Will End. The Atlantic. <https://tinyurl.com/ujqg3ze>
14. Jyoti Madhusoodanan (03.29.2020) Experts Race to Set Rules For Deciding Who Lives and Who Dies <https://tinyurl.com/rwc97x7>
15. Jyoti Madhusoodanan, Op. Cit
16. David E. Sanger, Maggie Haberman and Zolan Kanono-Youngs. (March 26, 2020): Trump Administration Pulls Back From \$1 Billion Coronavirus Ventilator Deal. The New York Times, <https://tinyurl.com/yx3269jm>
17. Paulina Cachero (6/2/2020). US taxpayers have spent over \$2 trillion for the Iraq war, report says - Business Insider <https://tinyurl.com/tb4d22y>
18. Enciclopedia del Holocausto. El asesinato de los discapacitados <https://tinyurl.com/y848fjng>
19. Bess Levin (24/3/2020) Texas Lt. Governor: Old People Should Volunteer to Die to Save the Economy. Vanity Fair. <https://tinyurl.com/sh4sqe9>
20. <https://www.jewishvirtuallibrary.org/>
21. Norman G. Gratz, Robert Steffen, & William Cocksedge (2000): Why aircraft disinsection? Pag998. Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78 (8) # World Health Organization 2000
22. Norman G. Gratz et al., op. cit
23. Joan Wong (March 25, 2020) How the Pandemic Will End. The Atlantic <https://tinyurl.com/ujqg3ze>
24. Bogich TL, Chunara R, Scales D, Chan E, Pinheiro LC, Chmura AA, et al. (2012) Preventing Pandemics Via International Development: A Systems Approach. PLoS Med 9(12): e1001354. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001354>
25. Kimberly Amadeo (February 28, 2020): Rising Health Care Costs: Causes, by Year. The Balance <https://tinyurl.com/y97nguzo>
26. Ryan Nunn, Jana Parsons, and Jay Shambaugh (2020): A dozen facts about the economics of the US health-care system. The Hamilton Project. www.hamiltonproject.org
27. Kimberly Amadeo, Op. cit
28. Las condiciones relacionadas con la obesidad incluyen enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer que son algunas de las principales causas de muerte prematura evitable
29. Martha Mendoza and Juliet Linderman (March 21, 2020): Imports of medical supplies plummet as demand in US soars. AP News <https://tinyurl.com/rqpy5j>
30. Farhad Manjoo (March 25, 2020): How the World's Richest Country Ran Out of a 75-Cent Face Mask. A very American story about capitalism consuming our national preparedness and resiliency. The New York Times, <https://tinyurl.com/s69w8oy>
31. En los Estados Unidos, combatir el coronavirus consumirá 3.500 millones de máscaras faciales, según una estimación del Departamento de Salud y Servicios Humanos. Farhad Manjoo (March 25, 2020), Op. Cit.
32. Robert Reich (3/17/20): Coronavirus Is Revealing a Secret; America Has No Real Public Health System. Newsweek <https://tinyurl.com/yco5pjcs>
33. Robert Reich (3/17/20), op. cit
34. The American Economic Liberties Project (March 24, 2020): Just Say No to the Coronavirus Coup.
35. Nicholas Kulish, Sarah Kliff and Jessica Silver-Greenberg (March 29, 2020): The U.S. Tried to Build a New Fleet of Ventilators. The Mission Failed. The New York Times. <https://tinyurl.com/vqlg93m>
36. COVIDIEN entre 2008-2014 compró 17 corporaciones y se proyectó no sólo como fabricante sino distribuidor de una gran variedad de productos.
37. Matt Stoller (Apr 1, 2020): How A Merger Killed the Ventilator Market. BIG. <https://tinyurl.com/yf9budvp>
38. Helen Branswell (March 29, 2020): Two new road maps lay out possible paths to end coronavirus lockdowns. STATNEWS. <https://tinyurl.com/ya389fb5>
39. Tom Simonit (03.29.2020): How Decades of Offshoring Led to a Mask Shortage in a Pandemic. WIRED. <https://tinyurl.com/yb6fjst2>
40. Tyler Durden (03/22/2020), op. Cit.
41. Guy Taylor (March 17, 2020): 'Wake-up call': Chinese control of U.S. pharmaceutical supplies sparks growing concern. The Washington Times. <https://tinyurl.com/wgesrct>
42. Gardiner Harris (Jan. 19, 2009): Drug Making's Move Abroad Stirs Concerns. The New York Times. <https://tinyurl.com/uzpg5lb>
43. Sara Carter (March 13, 2020): Coronavirus: China 'has us by the throat.' Majority Of U.S. Drugs Manufactured Off-Shore. SARAACARTER.COM <https://tinyurl.com/y7j4jk4k>
44. Ronald Reagan (April 30, 1984): Remarks at the Shanghai Foxboro Company, Ltd., in Shanghai, China. Ronald Rea-

cargo de sus necesidades de aprovisionamiento doméstico y otras. Para esto se debe aprender de la experiencia de países asiáticos en la organización de voluntarios o en su defecto la contratación de personal por ejemplo, entre estudiantes universitarios.

- h) Terminar de implementar la protección de todo el personal de salud con equipo adecuado a sus funciones para evitar su contagio; y en este mismo tren,
- i) Instalar puestos afuera de cada centro de atención médica, para detectar los casos sospechosos de COVID-19 antes que ingresen al establecimiento y para que sean debidamente referenciados;
- j) elaborar un plan para salvar la escasez internacional de ins-

trumentos, insumos, y equipos de protección de personal en la medida de lo posible con producción nacional asimilando la experiencia de otros países;

- k) Otorgar a la dirección nacional del combate al virus la suficiente autoridad para sortear las ineficiencias o politización de instancias subnacionales y acceder a los recursos que no utilicen;
- l) Implementar una estrategia de acercamiento a sectores sociales para lograr su participación y compromiso en la lucha contra la pandemia;
- m) Crear un cuerpo especializado, independiente del ministerio de comunicaciones, para el manejo de la información al público, adecuando entre otros las experiencias en el uso del internet y los celulares para administrar la

información y relacionarse de manera más directa con la población y los casos identificados.

- n) En el plano internacional establecer una instancia responsable del seguimiento de los avances científicos en el manejo de la pandemia y la difusión entre el personal de salud;
- o) En el plano internacional, evitar el alineamiento del país con cualquiera de los bandos comprometidos en las pugnas geopolíticas actuales, contribuyendo más bien a bajar las tensiones en todos los eventos internacionales donde asista el país, comprendiendo que la salida de la pandemia será resultado de la cooperación entre países e instituciones científicas del mundo ●

NOTAS

- gan Presidential Library, National Archives and Records Administration <https://tinyurl.com/yacyjpn3>
45. Arshad Mohammed, Daphne Psalidakis, Parisa Hafezi (March 20, 2020): U.S. to Iran: Coronavirus won't save you from sanctions. REUTERS. <https://tinyurl.com/y9a2vg5k>
46. Tyler Durden (03/20/2020): As Iran Hits 20,000 Cases, US Says 'Coronavirus Won't Save You From Sanctions'. Zero Hedge <https://tinyurl.com/uqefrlp>
47. John P.A. Ioannidis es profesor de medicina, epidemiología y salud de la población, ciencia de datos biomédicos y estadística en la Universidad de Stanford y codirector del Centro de Innovación en Meta-Investigación de Stanford.
48. Jonathan Cohn (03/08/2020): The Coronavirus Outbreak Is About To Put Hospital Capacity To A Severe Test. HuffPost. <https://tinyurl.com/bxs38us>
49. Andrea Crisanti and Antonio Cassone (20 Mar 2020): In one Italian town, we showed mass testing could eradicate the coronavirus. The Guardian. <https://tinyurl.com/tmccryl>
50. Romania Insider (25 March 2020): Coronavirus in Romania: Health minister says all of Bucharest's population will be tested, door to door. Romania Insider. <https://tinyurl.com/wxh7c3n>
51. The Guardian (Mar 16, 2020): WHO calls for more coronavirus testing: 'Test, test, test'. Guardian News. <https://tinyurl.com/qlyavva>
52. Marc Lipsitch, D. Phil, es profesor de epidemiología en Harvard T.H. Chan School of Public Health y director del Centro de Harvard para la Dinámica de las Enfermedades Transmisibles.
53. Marc Lipsitch (March 18, 2020): We know enough now to act decisively against Covid-19. Social distancing is a good place to start. STATNEWS. <https://tinyurl.com/yx4gf9mr>
54. Adam Rogers (04.06.2020): The Asian Countries That Beat Covid-19 Have to Do It Again. WIRED <https://tinyurl.com/u8johk8>
55. Kelly Kasulis (19 Mar 2020): South Korea's coronavirus lessons: Quick, easy tests; monitoring. South Korea appears to be bringing its coronavirus outbreak under control without resorting to draconian lockdowns. ALJAZEERA <https://tinyurl.com/w7khuso>
56. Legislation.gov.uk (2020): STATUTORY INSTRUMENTS 2020 No. 350 PUBLIC HEALTH, ENGLAND The Health Protection (Coronavirus, Restrictions) (England) Regulations 2020 <http://www.legislation.gov.uk/id/uksi/2020/350>
57. Suecia también esta en la misma línea.
58. Robert Mendick, (16 April 2020): UK faces eight to 10 waves of coronavirus before population achieves herd immunity. Study shows just three per cent of Dutch people had developed immunity by end of the first week of April – that country's virus peak. The Telegraph. <https://tinyurl.com/ya8mlhkr>
59. Question Time analysis (Mar 27, 2020): A National Disgrace? BBC. <https://tinyurl.com/yof627rq>
60. Richard Horton (28 Mar 2020): Chaos and panic: Lancet editor says NHS was left unprepared for Covid-19. The Guardian. <https://tinyurl.com/tyay4f2>
61. Lenny Bernstein, Shawn Boburg, Maria Sacchetti and Emma Brown (March 17, 2020): Covid-19 hits doctors, nurses and EMTs, threatening health system. Washington Post. <https://tinyurl.com/wd78bf8>
62. Zahra Hirji (April 10, 2020): Thousands Of US Health Care Workers Have Been Infected By The Coronavirus. This Is How Each State Stacks Up. BuzzFeed News. <https://tinyurl.com/sq73dhw>
63. Lenny Bernstein, op. cit
64. Kiran Butt (03.04.2020): Asia-Pacific health workers risk all to fight COVID-19. At least 35 doctors died, more than 4,200 health workers self-isolated in countries across Asia and Pacific region. www.aa.com <https://tinyurl.com/wg-cvyr7>
65. Ciara Nugent (April 2, 2020): 'It's Like Being a War Medic.' A Madrid Doctor Speaks Out About Grave Shortages in Protective Gear. Healthcare workers dealing with the new coronavirus crisis stand at the entrance of the Fundación Jiménez Díaz hospital in Madrid. TIME. <https://tinyurl.com/jmcyb4ctwp>
66. Kit Gillet (03/04/2020): Coronavirus in Europe: The hospital at the centre of Romania's COVID-19 crisis | Euronews. <https://tinyurl.com/u597vby>
67. Kiran Butt (03.04.2020), op. Cit.
68. Cinzia Alcidi and Daniel Gros (5-6 April, 2019): EU Mobile Workers: A challenge to public finances? Contribution for informal ECOFIN, Bucharest.
69. La inmunidad colectiva o de rebaño se refiere al estado en el que una población es lo suficientemente inmune a una enfermedad de modo que la infección no se propagará dentro de ese grupo.
70. La fórmula utilizada es $(1-(1/R_0))$
71. Robert Mendick (16 April 2020): UK faces eight to 10 waves of coronavirus before population achieves herd immunity. Study shows just three per cent of Dutch people had developed immunity by end of the first week of April – that country's virus peak. [The Telegraph. <https://tinyurl.com/ya8mlhkr>
72. Robert Mendick (16 April 2020) Op. Cit.
73. Andrew Joseph (April 20, 2020): Everything we know about coronavirus immunity and antibodies — and plenty we still don't. STATNEWS. <https://tinyurl.com/yc96gkdh>
74. Robert Mendick (16 April 2020) Op. Cit.
75. De Chang ; Guoxin Mo , Xin Yuan , Yi Tao , Xiaohua Peng , Fusheng Wang , Lixin Xie , Lokesh Sharma , Charles S Dela Cruz , and Enqiang Qin "Time Kinetics of Viral Clearance and Resolution of Symptoms in Novel Coronavirus Infection." American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 0(ja), pp. –March 23, 2020
76. Josh Smith (13 de abril de 2020): Corea del Sur informa que más pacientes con coronavirus recuperados dieron positivo nuevamente. REUTERS <https://tinyurl.com/sc82rqm>
77. Kate Ng (16 March 2020): Coronavirus: Man in Japan tests positive again after recovering from illness. The Independent. <https://tinyurl.com/uq7yfmf>
78. Linlin Bao, Wei Deng, Hong Gao, Chong Xiao, Jiayi Liu, Jing Xue, Qi Lv, Jiangning Liu, Pin Yu, Yanfeng Xu, Feifei Qi, Yajin Qu, Fengdi Li, Zhiguang Xiang, Haisheng Yu, Shuran Gong, Mingya Liu, Guanyang Wang, Shunyi Wang, Zhiqi Song, Wenjie Zhao, Yunlin Han, Linna Zhao, Xing Liu, Qiang Wei, Chuan Qin (2020): Reinfection could not occur in SARS-CoV-2 infected rhesus macaques. bioRxiv 2020.03.13.990226; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.13.990226>
79. Andrew Joseph (April 20, 2020) Op-. Cit.
80. Andrew Joseph (April 20, 2020) Op-. Cit.
81. Joan Wong (March 25, 2020) Op. Cit.
82. Joan Wong (March 25, 2020) Op. Cit.
83. Profesor asociado de epidemiología en la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins
84. Justin Lessler (March 13, 2020): Coronavirus will linger after the pandemic ends. But it won't be as bad. The Washington Post. <https://tinyurl.com/rofa8jn8>