

# HISTORIA DE LAS PANDEMIAS MUNDIALES Y LA ECONOMIA

Dra. Susana Noemí Tomasi

Magatem

Historia económica

Abril de 2020

## INTRODUCCIÓN

Marzo del año 2020. Se ha declarado a nivel mundial una pandemia sin precedentes, que nadie esperaba, los gobiernos mundiales deciden el aislamiento o cuarentena de toda la población, las economías crujen y los economistas hacen sus predicciones para el día después, cuando se puedan retomar las actividades económicas.

¿Sin precedentes? ¿Qué nadie esperaba? ¿Predicciones fiables de las consecuencias económicas?

Veamos, la peste negra a partir del siglo XIV recorrió toda Europa, Asia y norte de África (por entonces todo el mundo conocido, ya que no se tenía noción de la existencia de América y Oceanía) y con una mortandad escalofriante (DOSCIENTOS MILLONES DE PERSONAS).

Las consecuencias económicas consecuentes fueron más que importantes.

La Historia es un buen maestro y conviene tenerla en cuenta.

Según el diccionario de la Real Academia Española pandemia es una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se produce una pandemia de gripe cuando surge un nuevo virus gripal que se propaga por el mundo y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él.

Este vocablo, (1) etimológicamente procede del griego «πανδημία» (pandēmia) reunión del pueblo; formado de «παν» (pan) todo, «νοσος» (nosos) enfermedad y «δημος» (dēmos) pueblo.

La cronología de las epidemias, o de las pandemias en una distribución mucho más global, hace referencia a todas las afecciones de una enfermedad infecciosa de los humanos documentadas a través de la historia.

Voy a analizar, las causas registradas de las pandemias, epidemias y pestes más importantes, la cantidad de población afectada, y que consecuencias, sobre todo económicas tuvieron las mismas y si es posible, porque no siempre se encuentran documentadas, que soluciones se encontraron en tiempos antiguos para salir adelante económicamente luego de dichos sucesos.

La actual pandemia (COVID-19), que abarca el planeta entero puede causar la demolición del sistema productivo, financiero, de turismo, etc., mundial, pero como la historia vuelve a repetirse, analizándola podemos encontrar soluciones no pensadas.

## **PREVENCIÓN DE PANDEMIAS**

La voz de los científicos raramente es escuchada, sea por la prevención de la contaminación medio-ambiental o por eventos como pandemias que están asolando el planeta.

Se elevaron advertencias por parte de varios investigadores, por ejemplo Wray Gibbs y Christine Soares (2) indicaban en el año 2006, que una variedad de gripe altamente contagiosa azotará la humanidad algún día y se preguntaban si estaríamos preparados para combatirla.

Fundándose en sus investigaciones explicaban que aparece una gripe pandémica cuando una de las numerosas cepas que circulan entre las aves salvajes y de corral evoluciona hacia una forma que resulta infecciosa también para el hombre y que luego el virus se adapta o intercambia sus genes con una cepa de gripe humana para producir un nuevo germen patógeno altamente contagioso para las personas.

Y expresan que los epidemiólogos han advertido que la próxima pandemia afectará a una de cada tres personas del planeta, obligará a hospitalizar a una fracción extensa y matará a decenas de centenares de millones. La infección no respetará ninguna nación, raza, ni posición económica. No habrá modo de pararla.

Citan un modelo matemático creado por expertos del Laboratorio Nacional de Los Álamos y la Universidad Emory que determina que la remisión de la pandemia comenzara a 4 meses de su inicio afectando al 33% de la población.

Proponen una red mundial de vigilancia epidemiológica ya que estiman que las vacunas contra el nuevo virus gripal llegarán demasiado tarde para prevenir o retrasar las primeras fases de la pandemia.

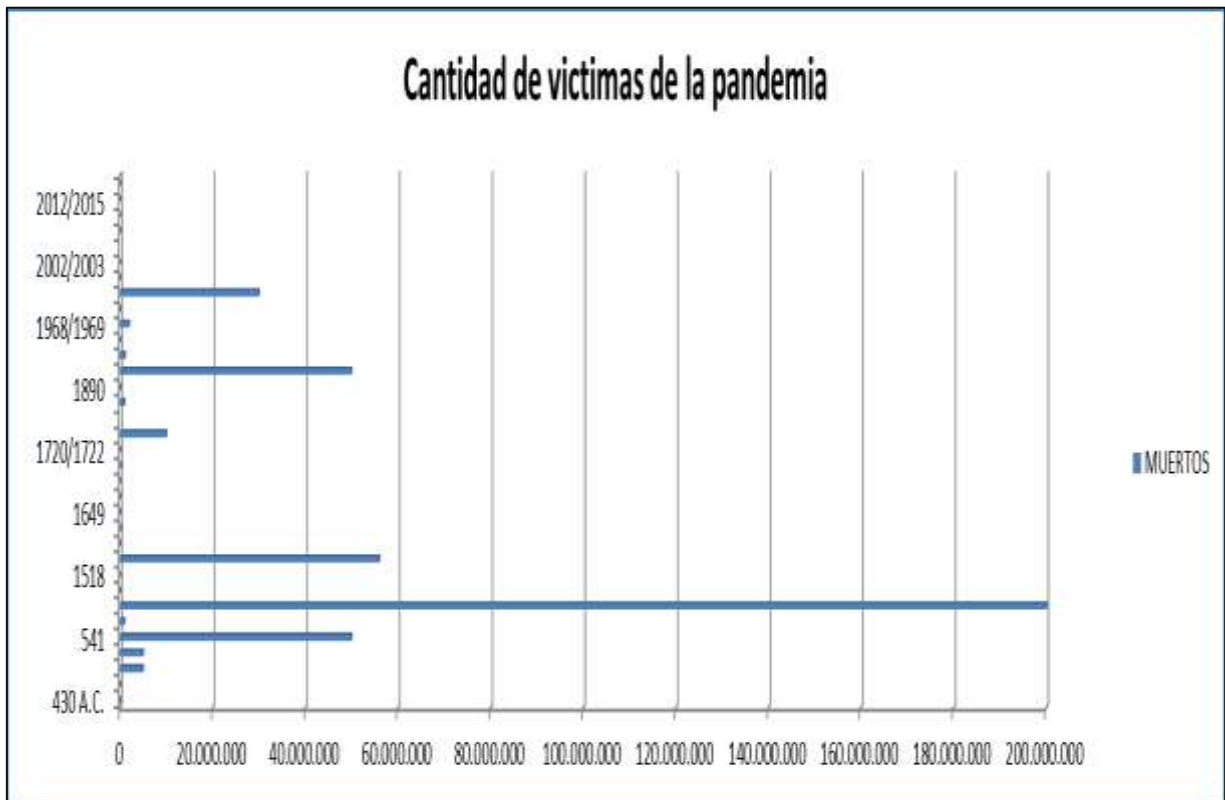
Tal como está ocurriendo en la actualidad, la recomendación de ellos, era distanciamiento social, lavarse las manos, uso de mascarillas, cerrar centros de enseñanza, etc.

## CRONOLOGIA

En el cuadro y gráfico siguientes, que fueron elaborados para este artículo, con la información que se vuelca en el mismo, se determinan las más importantes llámese pestes, plagas, epidemias o pandemias que sufrió la humanidad a través de la historia:

<b>PANDEMIAS /PESTES/ EPIDEMIAS O PLAGAS</b>	<b>AÑO</b>	<b>MUERTOS</b>
PESTE DE ATENAS	430 A. C./426 A. C.	250.000
PESTE ANTONINA	165	5.000.000
PESTE DE CIPRIANO	251	5.000.000
PLAGA DE JUSTINIANO	541	50.000.000
EPIDEMIA DE VIRUELA JAPONESA	735	1.000.000
PESTE NEGRA	1347	200.000.000
CINCO EPIDEMIAS DE SUDOR INGLÉS	1485/1551	30.000
VIRUELA	1520	56.000.000
EPIDEMIA DE TIFUS	1554/1557	112.000
PESTE DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA	1582	9.000
PESTE DE MILÁN	1629	280.000
EPIDEMIA EN SEVILLA	1649	60.000
GRAN PLAGA DE LONDRES	1666	100.000
GRAN PESTE DE VIENA	1679	76.000
VIRUELA	1700/1750	400.000
GRAN PESTE DE MARSELLA	1720/1722	40.000
PANDEMIA DE CÓLERA	1817/1856	10.000.000
VIRUELA	1870/1875	500.000
GRIPE RUSA	1889/1890	1.000.000
FIEBRE AMARILLA	1890	150.000
GRIPE ESPAÑOLA	1918/1919	50.000.000

GRYPE ASIÁTICA	1957/1958	1.100.000
GRYPE DE HONG KONG	1968/1969	2.000.000
SIDA	1981	30.000.000
GRYPE PORCINA	2009/2010	200.000
ÉBOLA	2012/2016	14.000



## CONOCIMIENTO SOBRE LAS PANDEMIAS EN LA ANTIGÜEDAD

Las antiguas culturas comprendieron que existían ciertas enfermedades, que, en general se consideraban como castigos divinos y se razonaba que los afectados debían ser separados del pueblo para no causar la diseminación de las mismas.

Por ejemplo en la Biblia en el libro Levítico del Pentateuco se dan normas para separar a los enfermos de lepra.

En el año 980 nace Ibn Sina o Avicena (3) médico y científico persa quien formula la hipótesis según la cual el agua y la atmósfera contendrían minúsculos organismos vectores de algunas enfermedades infecciosas y presiente, también, el papel de las ratas en la propagación de la peste.

El primer hombre (4) que emitió una teoría bastante sólida sobre la causa de las enfermedades epidémicas fue Jerónimo Fracastorius (el sabio de Verona) quien en 1546 publicó un libro denominado “De contagionibus et contagionis morbis et eorum curatione” donde postuló la existencia de partículas vivas que pasaban del enfermo al sano causándole la enfermedad, además, identificó los modos de transmisión (per contactum, per fomites, per distans).

En 1658 (5) apareció otro libro llamado “Scrutinium physicomedicum” escrito por el sacerdote jesuita Athanasius Kircher donde indica que es factible observar seres vivos microscópicos en las sustancias en descomposición, inclusive se animó a plantear que los vapores vivientes pudieran pasar de una persona enferma a una sana (effluvium animatum).



Las consecuencias fueron los conceptos higiénicos: del recogimiento, la cuarentena y la protección de fronteras.

Claro, tengamos en cuenta que estos conceptos higiénicos, implican un costo económico, que es preferible al costo de la expansión de la peste sin control, porque los problemas económicos son solucionables, pero todavía no podemos resucitar a los muertos.

## CAUSA Y EFECTO DE LAS PANDEMIAS - CONSECUENCIAS ECONOMICAS

La **PESTE DE ATENAS** que ocurrió entre el año 430 y 425 a.C., acabó con un tercio de la población, unas 250.000 personas.

“El Mundo Antiguo (6) se vio azotado por enfermedades que se extendieron velozmente con carácter epidémico o pandémico produciendo gran mortandad. Estas epidemias recibieron el nombre genérico de pestes.

Una de las epidemias más devastadoras de la antigüedad fue la peste de Atenas que se propagó en el año 428 a.C. narrada por Tucídides en su obra "La guerra del Peloponeso".

Afirma el historiador que la peste procedía de Etiopía y que se producía en las grandes aglomeraciones de las ciudades, los grandes calores y las guerras.

El relato que dejó de esta epidemia es tan rico en informaciones que merece ser conocido en el texto original, del cual entresacamos estas líneas: "en el principio del verano, los peloponesos y sus aliados invadieron el territorio de Ática. (...). Pocos días después, sobrevino a los atenienses una terrible epidemia, la cual atacó primero la ciudad de Lemos y otros lugares. Jamás se en parte alguna azote semejante y víctimas tan numerosas; los médicos nada podían hacer, pues de principio desconocían la naturaleza de la enfermedad además fueron los primeros en tener contacto con los pacientes y morían en primer lugar. La ciencia humana se mostró incapaz; en vano se elevaban oraciones en los templos. Finalmente, todo fue renunciado ante la fuerza de la epidemia... (...) En general, el individuo no gozo se veía súbitamente presa de los siguientes síntomas: sentía en primer lugar violento dolor de cabeza; los ojos se volvían rojos e inflamados; la lengua y la faringe asumían aspecto sanguinolento; la respiración se tornaba irregular y el aliento fétido. Se seguían espiros y ronquidos. Poco después el dolor se localizaba en el pecho, acompañándose de tos violenta; cuando atacaba al estómago, provocaba náuseas y vómitos con regurgitación de bilis (...) La mayor parte moría al cabo de 7 a 9 días consumidos por el fuego interior. (...) Los pájaros y los animales carnívoros no tocaban los cadáveres a pesar de la infinidad de ellos que permanecían insepultos. Si alguno los tocaba caía muerto".

Cuenta Tucídides que de 29.000 hoplitas murieron 4.400 y de 12.000 soldados de caballería murieron 3.000.

No se sabe con certeza qué peste fue, si fue peste bubónica, tifus, tifoidea, escarlatina o dos infecciones juntas. Lo que queda claro es que las consecuencias de la peste fueron desastrosas para Atenas. Una de las víctimas de la epidemia fue el gran estadista Pericles”.

Esta peste, provocó la caída del imperio, ya que Atenas fue derrotada por los espartanos.

La **PESTE ANTONINA** que ocurrió entre los años 165 y 180 y causó 5 millones de muertes

Cuanto más se retrocede en el tiempo, menores son las precisiones sobre las enfermedades y sus consecuencias. Pero hay evidencias históricas más que suficientes para saber que la peste antonina fue devastadora en su tiempo. La infección se desató en el Imperio Romano tras el regreso de tropas que habían combatido en Medio Oriente. Se cree que la enfermedad puede haber sido viruela o sarampión, pero no hay consenso entre los historiadores.

Se la conoce como peste antonina por el nombre de la dinastía reinante en Roma en ese momento. De hecho, hay indicios de que el emperador Lucio Vero, que gobernaba en conjunto con su hermano adoptivo Marco Aurelio, murió en el año 169 víctima de ese mal. Las estimaciones actuales ascienden a 5 millones de muertos, lo que la convertiría en la séptima pandemia más letal de la historia.

“Galeno (7) describió los síntomas presentados por los enfermos de esta manera: "ardor inflamatorio en los ojos; enrojecimiento sui generis de la cavidad bucal e de la lengua; aversión a los alimentos; sed inextinguible; temperatura exterior normal, contrastando con la sensación de abrasamiento interior; piel enrojecida y húmeda; tos violenta y ronca; signos de flegmasía laringobronquica; fetidez de aliento; erupciones y fístulas, diarrea, agotamiento físico; gangrenas parciales y separación espontánea de órganos; perturbaciones de las facultades intelectuales; delirio tranquilo o furioso y muerte entre el séptimo y noveno día””.

“Se ha estimado (8) que en promedio la peste Antonina debió tener una mortalidad de 7 a 10% de la población imperial, es decir, habrían muerto en el Imperio Romano entre unos tres millones y medio a cinco millones de personas producto de la epidemia.

Las cifras para el caso del ejército y las ciudades se estiman ligeramente superiores en torno a 13-15% de mortalidad debido a los grados de concentración y la falta de sistemas higiénicos como los actuales que hubieran ayudado a prevenir la difusión y a controlar la plaga.

De esta forma el impacto mental, social, económico y militar de la crisis fueron importantes en el devenir del Imperio Romano sobre todo pensando que no se contaban con los medios ni el conocimiento tecnológico como los actuales como para superarla y explicarla a cabalidad. No hubo clase social que se librara.

Como consecuencia, muchas actividades económicas tuvieron que paralizarse al nivel que se fijaron las paces con los enemigos de Roma, en las cuales se estipulaba su ingreso para establecerse como colonos para trabajar la tierra y ser soldados.

En otros casos como en Hispania, Morris Silver sostiene que la plaga terminó con la labor minera ya que subió el valor de los esclavos y la mano de obra haciendo las ganancias menos rentables que antaño.

El ejército también se resintió bastante, el reclutamiento se hizo forzoso ingresando esclavos, delincuentes, forajidos y gladiadores al ejército. Se llegó a tal punto que Roma tuvo que contratar mercenarios e inclusive utilizar fuerzas de los bárbaros aliados.

Marco Aurelio "ordenó preparar para la milicia a esclavos a los que como a los «volones» dio el nombre de «voluntarios». Equipó con armas también a los gladiadores a los que llamó «complacientes». Enroló como soldados a ladrones de la Dalmacia y de la Dardania. Armó también a los «diogmitas» y compró tropas auxiliares a los germanos. La situación debió haber sido extremadamente crítica, lo que claramente generó un clima de inestabilidad social”.

“Cuando las fuerzas imperiales (9) se trasladaron al este bajo el mando del emperador Vero después de que las fuerzas de Vologases IV de Partia atacasen Armenia, la defensa de los romanos de los territorios orientales se vio afectada cuando un gran número de soldados sucumbieron a la enfermedad.

Según los escritos de Paulo Orosio (siglo V), algunas aldeas y ciudades españolas e italianas y las provincias europeas perdieron todos sus habitantes. A medida que la enfermedad se propagaba por el norte hasta el Rin, también infectó los pueblos germanos y galos fuera de las fronteras del Imperio. Desde hacía varios años, estos grupos del norte habían presionado al sur en busca de más tierras para sostener sus crecientes poblaciones. Con sus filas raleadas por la epidemia, los ejércitos romanos no fueron capaces de rechazar a estas tribus.

Desde el año 167 hasta su muerte, el emperador Marco Aurelio dirigió en persona varias legiones cerca del Danubio, tratando, con un éxito parcial, de controlar el avance de los pueblos



germánicos a través del río. Una gran ofensiva contra los marcomanos se aplazó hasta 169 debido a la escasez de tropas”.

En el año 251, la **PESTE DE CIPRIANO**, prevaleció durante 20 años causando entre 3 y 5 millones de muertes.

“Oriunda de Etiopía, (10) cruza Egipto, el norte de África y se expande con rapidez a Grecia e Italia, devastando el Imperio Romano. San Cipriano, obispo de Cartago, dejó la siguiente descripción de la dolencia: "se iniciaba por un fuerte dolor de vientre que agotaba las fuerzas.

Los enfermos se quejaban de un insoportable calor interno. Luego se declaraba angina dolorosa; vómitos se acompañaban de dolores en las entrañas; los ojos inyectados de sangre. (...). Unos perdían la audición, y otros la vista. En Roma y en ciertas ciudades de Grecia, morían cerca de 5.000 personas por día". Como resultado millares de campesinos migraron del campo y se cobijaron en las ciudades, empeorando el estado sanitario de la población.

La disminución demográfica asociada con las repetidas incursiones bárbaras, la declinación de las ciudades y el derrumbe de la administración romana, terminaron con el imperio y llevaron a la modificación de la historia de Europa Occidental”.

La **PLAGA DE JUSTINIANO**, que ocurrió del año 541 al 542, implicó de 30 a 50 millones de muertes. La peste bubónica, llamada la Peste de Justiniano, azota el Imperio Bizantino y en cuatro meses acaba con casi 40 % de la población y se extiende a África, Asia y Europa.

El epicentro del brote fue Constantinopla —actualmente Estambul—, capital del Imperio Bizantino (Imperio Romano de Oriente). El origen fueron las ratas que llegaban en los barcos mercantes provenientes de distintos rincones de Eurasia, portadoras de pulgas infectadas con la peste bubónica.

El emperador Justiniano I también contrajo la enfermedad, pero sobrevivió. Los cálculos de entre 30 y 50 millones de muertos como consecuencia de la pandemia abarcan los dos siglos en los cuales esta resurgió. Eso la convierte en la cuarta peor de la historia.

Procopio describió una peste en su Historia de las Guerras Persas. La humanidad estuvo a punto de extinguirse con aquella peste. Se originó al parecer en Egipto extendiéndose a Palestina.

Como todas estas plagas llegó por mar en los barcos procedentes de Oriente. Comenzaba por una súbita fiebre no de gran intensidad y a los pocos días aparecían unas hinchazones bubónicas en las axilas, detrás de las orejas y en los muslos. Luego unos quedaban sumidos en un coma profundo o en un estado delirante. Sufrían inapetencia y a veces en medio de un violento frenesí, se lanzaban al agua. Algunos morían rápidamente, otros a los pocos días, con pústulas negras que se abrían en los lugares donde tenían las bubas. Algunos vomitaban sangre y algunos se salvaban, sobre todo aquéllos que supuraban por las bubas. Morían de 5.000 a 10.000 personas cada día. La mortalidad alcanzó a más de 600.000 personas, un tercio de la población de la ciudad. Esta plaga se extendió al Imperio Romano en el que redujo la población al 50 %.

“Consecuencias de la Plaga de Justiniano (11):

1. Tuvo efectos contundentes a corto, medio y largo plazo, ya que tuvo derivaciones en la producción alimentaria comportando una reestructuración del sistema agrario. Juan de Éfeso describe como afectó al medio rural y urbano la epidemia, debido a que señala como los campos se quedaron abandonados al igual que el ganado, es decir el medio rural quedó muy afectado.
2. A nivel socio-económico la peste marcó el final de la ordenación romana para dar paso a una organización de época medieval. De manera global, la epidemia de peste posiblemente contribuyó a la transición desde el Imperio Romano de Occidente hacia el periodo Medieval”.
3. El Imperio Bizantino (12) se encontraba en guerra con los vándalos en la región de Cartago, con los ostrogodos en la península italiana y con el Imperio Sasánida, siendo que los soldados contraían la enfermedad, se vieron disminuidos los ejércitos en dichas contiendas.
4. La peste tuvo efectos catastróficos sobre la economía, al disminuir los ingresos por impuestos, paralizó las actividades comerciales y devastó grandes asentamientos y núcleos urbanos dedicados a la agricultura que eran vitales para el desarrollo del Imperio causando graves conflictos. No hay que olvidar, que la rata negra, uno de los principales vectores propagadores de la epidemia se siente atraído por los cultivos de los campos o por los almacenes dónde se guardan las cosechas.
5. Durante esta pandemia a lo largo del siglo VI y VII, numerosos pueblos y villas debieron de quedar sin población. Juan de Éfeso y Evagrio parecen coincidir en sus relatos al señalar este fenómeno.
6. La plaga ayudó al declive de los mercados urbanos, las comunicaciones y el gobierno urbano, que en grandes partes de Asia, la zona más rica del Imperio Bizantino, quedaron

colapsadas. Las ciudades dejaron de ser un foco de resistencia y seguridad ante las invasiones y no pudieron controlar el territorio, como habían hecho hasta entonces.

7. El primer brote de peste provocó una mayor austeridad en la corte bizantina, como se puede observar en el ceremonial y en el vestuario utilizado.

8. La plaga perjudicó los planes de Justiniano de restaurar el Imperio Romano y su conquista de los territorios de occidente. También permitió diversas invasiones bárbaras, iniciadas por distintos pueblos que formarían nuevos reinos y estados, como un pueblo de origen asiático denominado avaro, que procedía de Mongolia y que arrasó diversas partes del este de Europa como los Balcanes y Grecia. Y las invasiones de los pueblos eslavos, vasallos de los pueblos avaros, que se instalaron permanentemente el este de Europa y que cambiaron el panorama político europeo.

9. La reducción de la base impositiva del Imperio Bizantino provocó que no hubieran podido pagar la retirada de los pueblos que invadieron el Imperio, que era lo que generalmente se realizaba, ya que no contaban con dinero para efectuarlo.

10. Los largos años de epidemias, ataques bárbaros y guerras debilitaron los efectivos militares y financieros tanto del Imperio Persa como del Imperio Bizantino y los hicieron susceptibles a las rápidas conquistas por parte del ejército árabe que se produciría en el siglo VII. El Imperio Bizantino perdió territorios en la península balcánica, fuente imprescindible de recursos humanos para el ejército. Tras estas pérdidas, el Imperio Bizantino sólo fue capaz de reclutar un ejército de 30 000 o 40 000 hombres, cuyo mando estaba repartido entre varios generales.

11. Los sucesivos brotes de epidemia crearon un clima de inestabilidad social que culminó con una serie de revoluciones. Un ejemplo es la revolución de Flavio Nicéforo Focas Augusto contra el emperador Mauricio durante el 602 en el Imperio Bizantino. La revuelta contra la familia imperial empezó, como otras revueltas del Imperio, en el hipódromo, encabezada por la facción de los «verdes». El reinado de Focas se caracterizó por la represión, la inestabilidad social y las revueltas.

La **EPIDEMIA DE VIRUELA JAPONESA**, ocurrió entre el año 735 y el 737 y se estima causó una mortandad de un millón de personas.

“Se desarrolló (13) en el contexto de intercambios crecientes entre Japón y el continente asiático, que dio lugar a otras epidemias. Comenzó en el año 735 en la ciudad de Dazaifu,

Fukuoka, luego de que un pescador japonés la contrajera en Corea y la enfermedad se propagó rápidamente y terminó afectando a la mayor parte de la isla, donde murió cerca de un tercio de la población.

Sobre la base de los informes fiscales, la mortalidad de adultos por la epidemia de viruela de entre los años 735 y 737 se ha estimado en un 25% a 35% de toda la población de Japón, y en algunas zonas se registraron tasas mucho más altas.

Todos los niveles de la sociedad se vieron afectados. Muchos nobles de la corte perecieron a causa de la viruela en el año 737, incluidos los cuatro hermanos del políticamente poderoso clan Fujiwara: Fujiwara no Muchimaro (680-737), Fujiwara no Fusasaki (681-737), Fujiwara no Umakai (694-737), y Fujiwara no Maro (695-737). Su repentina salida de la corte real permitió el ascenso de su notable rival Tachibana no Moroe a un alto cargo oficial en la corte del emperador Shōmu Tennō”.

Como consecuencia de la epidemia murió un gran segmento de la población, y desencadenó una importante dislocación, migración y desequilibrio de la mano de obra en todo Japón. Los sectores más afectados fueron el de la construcción y la agricultura, especialmente el cultivo de arroz.

Además de conceder exenciones fiscales, los nobles de Japón adoptaron otras medidas sin precedentes en respuesta a los efectos de la epidemia para ayudar a frenar la migración generalizada de la población y revitalizar las comunidades agrícolas.

Por ejemplo, varios años después de que la epidemia de viruela hubiera seguido su curso, los dirigentes japoneses trataron de estimular la productividad agrícola ofreciendo la propiedad privada de la tierra a quienes estuvieran dispuestos a trabajar las tierras de cultivo.

También por esta época el emperador Shōmu, que se sintió personalmente responsable de la tragedia, incrementó enormemente el apoyo oficial al budismo al encargar la construcción del gran templo Tōdai-ji y su Daibutsu, y proporcionó un importante apoyo financiero para la construcción de otros templos provinciales, estatuas y estructuras religiosas relacionadas en todo el país. Se dice que el coste de fundir el Daibutsu por sí solo estuvo a punto de llevar al país a la bancarrota.

La **PESTE NEGRA** ocurrió en los años 1347 y 1351 y fue la peor pandemia de la historia, contabilizándose aproximadamente 200 millones de muertes, incluyendo brotes de peste hasta 1837.

Se la considera la pandemia más mortífera y con el impacto más duradero en la historia de la humanidad. Se cree que el brote comenzó en Asia Central, y desde allí pasó por la Ruta de la Seda hasta llegar a la península de Crimea —disputada entre Rusia y Ucrania en la actualidad— en 1343. Alojada en las pulgas de las ratas negras, se esparció por toda Europa usando como medio de transporte a los barcos mercantes.

Las deficientes condiciones sanitarias contribuyeron a su propagación, extendiéndose desde el norte de Europa (Noruega y Suecia) hasta el mar Mediterráneo y desde Constantinopla hasta Gran Bretaña.

Las estimaciones más conservadoras sostienen que mató al 30% de la población europea, pero las más audaces dicen que hasta el 60% pudo haber muerto como resultado de la pandemia. El continente tardó 200 años en recuperar su nivel anterior de habitantes, aunque algunas regiones, como Florencia y sus alrededores, tardaron hasta el siglo XIX.

La peste negra, constituye una de las mayores catástrofes demográficas que registra la historia de la humanidad. Contribuyó de manera poderosa a desencadenar o agravar, la crisis económica y social que vivió Europa desde mediados del siglo XIV hasta fines de la centuria siguiente.

Ignacio López-Goñi, (14) indica que “el ciclo biológico de la peste, *Yersinia pestis* es un bacilo Gram negativo. Los reservorios animales son roedores como ratas, ardillas, jerbos y ratones de campo entre los que la bacteria se trasmite a través de las pulgas (*Xeopsylla cheopsis*). La bacteria se puede multiplicar en el intestino de la pulga. Las pulgas transportan la infección de una rata a otra y de la rata al hombre. Al picar una pulga infectada al hombre, le transmite la bacteria provocándole la peste “bubónica”. *Yersinia pestis* se multiplica en los ganglios linfáticos de la axila o de la ingle que se inflaman, aumentan de tamaño pudiendo llegar a supurar, hasta formar los “bubones”. La peste bubónica no se trasmite entre personas. Sin embargo, si la bacteria llega al pulmón, puede llegar a multiplicarse y provocar la peste “neumónica” o respiratoria. Esta forma de peste sí se puede transmitir rápidamente entre personas mediante gotitas. La mortalidad es de alrededor del 50 % en la peste bubónica no tratada y casi del 100 % en la peste neumónica. La peste se trata con antibióticos...

El autor considera que la bacteria fue reintroducida en varias ocasiones en Europa, lo que originó las distintas epidemias de peste y que la enfermedad persistiera en Europa durante 400 años y además entiende que esto fue causado por pequeños cambios climáticos en Asia: ciclos de primaveras húmedas y veranos cálidos seguidos de repentinos periodos secos y fríos en Asia Central que acabaron con la mayoría de los jerbos portadores de las pulgas y que forzaron a las pulgas a buscar otros hospedadores alternativos, como humanos, camellos o ratas....

Entonces indica que diversos autores han podido correlacionar varios episodios de cambio climático en Asia Central con oleadas posteriores unos quince años después de brotes de peste en Europa...

El planeta es en realidad un ecosistema vivo y todo pequeño cambio puede afectar a las poblaciones de seres vivos que habitan en él. Tendemos a pensar sólo en los animales y las plantas, y nos olvidamos de que también los microbios forman parte de ese ecosistema tan complejo.”



El mapa que antecede muestra el recorrido de la peste negra y se encuentra en [https://historia.nationalgeographic.com.es/medio/2020/02/19/la-procedencia-de-la-epidemia\\_8ac40091\\_800x413.jpg](https://historia.nationalgeographic.com.es/medio/2020/02/19/la-procedencia-de-la-epidemia_8ac40091_800x413.jpg)

Y corresponde al autor árabe Ibn al-Wardi, quien indica que pudo tener origen en el «País de la Oscuridad», el kanato de la Horda de Oro, en territorio del actual Uzbekistán. Desde los puertos a las zonas interiores, la terrible plaga procedente de Asia se extendió por toda Europa en poco tiempo, ayudada por las pésimas condiciones higiénicas, la mala alimentación y los elementales conocimientos médicos.

#### Consecuencias de la peste negra (15):

- Una gran recesión en Europa, no sólo demográfica, sino económica.
- Una exaltación de ciertas prácticas religiosas viciosas, como las procesiones de flagelantes, con un claro contenido social: la muerte nivela a ricos y a pobres. Los flagelantes hicieron correr la voz de que eran los judíos los causantes de la peste, con el consiguiente asesinato de miles de ellos. El Papa, que era inteligente y veía como en Avignon la peste estaba lejos de respetar a los judíos, emitió una tardía e inútil bula declarando su inocencia.
- Como contrapartida, otros vivieron una exaltación de los placeres mundanos, ante la fugacidad de la vida (*carpe diem*). En la primera jornada del Decamerón, Pampinea solicita a sus jóvenes amigos que nadie traiga noticias que no sean alegres”.
- Terminó con la Guerra de los Cien Años.
- Para aquellos (16) que buscaban una explicación fácil de la expansión de la enfermedad, los culpables eran los habituales proscritos de la sociedad. En muchas zonas, los mendigos y pobres fueron acusados de contaminar al pueblo llano. En aquellas partes de Europa donde los judíos eran tolerados la violencia popular se volvió contra ellos. En diversas zonas del Sacro Imperio Romano Germánico y algunas ciudades suizas hubo masacres de judíos, acusados de envenenar los pozos, crimen que muchos confesaron bajo tortura.
- En una primera forma de guerra bacteriológica, ejércitos de apestados intentaban capturar las fortalezas enemigas catapultando los cadáveres dentro de la ciudadelas para infectar a los sitiados.
- El descenso demográfico fue en algunas zonas realmente terrorífico. En China y en la India por ejemplo, la peste produjo entre los enfermos que la contrajeron una mortandad que iba del 60 al 90%, los índices de la pulmonar fueron prácticamente del 100%, de ahí que los cronistas de la época nos hablen de que desapareció una cuarta parte, la mitad, o incluso nueve décimas partes de la población.
- Estudios recientes ponen de manifiesto que las consecuencias más importantes de la gran crisis agraria, (abandono de las granjas, disminución de las rentas agrarias, caída de los precios agrícolas,) generales en toda Europa fueron el resultado de la peste.

- El hecho de que en Rusia, la peste negra hubiese ido precedida de diversas catástrofes (heladas, graves epidemias, sequías e inundaciones) haría que sus consecuencias se dejaran sentir con una virulencia excepcional.
- Hubo recesión, lo que produjo un aumento de precios, una baja en los salarios y por consiguiente el aumento de la tensión social.
- A mediados de 1348, en el reino de Castilla, donde, a consecuencia del contagio falleció el propio monarca Alfonso XI cuando se hallaba sitiando la plaza de Gibraltar, para hacer frente a los efectos devastadores en la economía y el orden social, Pedro I reunió cortes en Valladolid en el año de 1351, una de las consecuencias del retroceso demográfico fue como es natural, el aumento de los precios y las reivindicaciones salariales de los campesinos y menestrales. Ello obligó a la monarquía, en las referidas cortes, a fijar el precio de los jornales de los trabajadores del campo y los salarios de los menesteres. Todo ello provocó la disminución de las rentas señoriales y la petición al monarca de exenciones tributarias. En un sentido paralelo, la disminución de ingresos impidió a amplios sectores de la burguesía urbana hacer frente a los préstamos que debían de integrar a los prestamistas judíos.
- Marca el fin de la época agraria, y el comienzo del predominio de la ciudad; por otra parte, toma un extraordinario incremento el proceso de liberación del trabajador rural. La despoblación fue mucho peor en el campo que en la ciudad, y sobre todo en las zonas montañosas. El éxodo hacia las grandes ciudades permitió a estas compensar las enormes pérdidas de población provocadas por una mayor facilidad en el contagio.

Las graves consecuencias de la epidemia en el Reino de Castilla fueron:

1. Despoblamiento, que debilita la defensa de los territorios de la Corona;
2. Defunción de relevantes personalidades de la vida política y fallecimiento de notarios, juristas, religiosos, y médicos; es decir hombres que por su profesión mantenían estrecho contacto con los enfermos
3. Disminución de las rentas públicas;
4. Ocupación ilegal de bienes que han quedado sin propietario; saqueo de fincas deshabitadas; abandono de las labores del campo y de albergues y tierras sin herederos; casas abandonadas que amenazan ruina;



5. Regulación de salarios y legislación severa para obligar a concluir los contratos laborales establecidos con anterioridad a la peste;
6. Matanza de judíos, a los que se acusó de haber provocado las epidemias, y disposiciones legales para protegerlos; (siendo los grandes prestamistas, a sus deudores les convenía esta acusación).
7. Acusaciones por motivos semejantes contra peregrinos;
8. Concesiones de dispensas para contraer nuevas nupcias,
9. Existencia de numerosas entidades de población desocupadas; arriendos de mansos con una notable reducción de censos, concesiones de privilegios con la finalidad de atraer repobladores y resistencia señorial al traslado de la población.
10. Paralelamente, el abandono de tierras y la reducción del espacio cultivado provocaban que la vegetación natural recuperase su predominio en numerosos lugares. De esta forma se restauraron bosques y tierras de pastoreo.

“Gran Bretaña (17) padecía el rigor de la Muerte Negra que había ingresado al continente europeo en 1347 por la Ruta de la Seda. Este visitante encontró un terreno abonado: insalubridad de los pueblos medievales, higiene individual deficiente, hacinamiento y una ciudad como Londres sin alcantarillado, acueducto o servicios sanitarios, y con calles estrechas, no pavimentadas, y convertidas en cloaca para el hombre y los animales de tracción. Así, en este contexto de insalubridad y desaseo, donde cualquier accidente era potencialmente mortal, y donde la peste negra no era el único invitado, sino también el tifus, el sarampión, la viruela, la sífilis y la disentería, es de presumir que reinaba un ambiente de paranoia colectiva que alcanzó su paroxismo con la llegada de esta enfermedad aguda que no producía “carbón, pústulas o manchas lívidas” pero que mataba en menos de veinticuatro horas, tal vez debido a la pérdida de fluidos y electrolitos. No era el morbus pauperum o morbo de los pobres, sino un verdugo y el flagelo de las clases sociales más privilegiadas, como la nobleza, la realeza, el clero y la comunidad universitaria”.

La **EPIDEMIA DE SUDOR INGLÉS**, ocurrió entre 1485 y 1552 y mataba a los infectados en pocas horas. La última oleada se documentó entre 1551 y 1552. Especialmente extendida por Europa fue la oleada de los años 1528 y 1529 y se calculan 30.000 muertes.

El sudor inglés, (18) también llamado sudor anglicus o pestis sudorosa, fue una enfermedad muy contagiosa y generalmente mortal que afectó a Inglaterra en varias oleadas durante los siglos XV y XVI, para desaparecer luego.

Su síntoma principal era una sudoración intensa, lo que le dio el nombre. Se desconoce el origen de esta enfermedad, aunque se ha conjeturado con varias causas como la gripe o los hantavirus.

No atacaba a los bebés ni a los niños pequeños, y sus víctimas eran, mayoritariamente, hombres.

Los síntomas podían confundirse con un proceso gripal (palidez, debilidad, estremecimiento, frío y accesos de fiebre), salvo porque pasados solamente uno o dos días: el sujeto o moría o mejoraba de forma casi inmediata.

El sudor excesivo también era otro de sus rasgos de identidad, de ahí su nombre.

Consecuencias del el sudor inglés (19):

- Dejó huellas por su marcada distribución por sexo y edad, lo que indujo una percepción apocalíptica, pánico, hipocondría y cambios en la conducta humana. El perfil real de las víctimas y la verdadera letalidad de la enfermedad son aún temas controvertidos. Aunque los hombres de 30 a 40 años o de 15 a 45 años fueron los más afectados, las víctimas podían ser también personas de cualquier edad y aun como en Lübeck, hombres y mujeres de 60 a 70 años de edad.
- Afectó el curso de la política en Inglaterra y Francia.
- Truncó el sitio de Viena por la desmoralización y la huida de los turcos.
- Incidió en la Reforma protestante en el Viejo Continente.
- Produjo escasez de mano de obra y de comida.
- Causó parálisis del comercio e indujo tibias medidas de aislamiento y de cuarentena.

La **PESTE DE VIRUELA** que surgió por primera vez en 1520, se estima que causó más de 56 millones de muertes, en sus primeras etapas.

“La viruela (20) es una enfermedad infecto contagiosa producida por un virus ADN doble cadena que pertenece a la familia de los virus Pox, término que significa pústula. Se trata de una enfermedad endémica de antigua data temida por el hombre, presente en cualquier lugar con suficientes pobladores como para mantener su transmisión. No tiene un reservorio animal aunque existen virus Pox para varios mamíferos. La viruela por su carácter deformante y mortífero es una verdadera peste.

Desde la óptica científica, los eventos asociados a la investigación con el virus de viruela cuyo nombre científico es Variola\* mayor han sido pródigos en enseñanzas y marcaron hitos dentro del campo de la salud pública. Para mencionar los más resonantes, el virus de viruela y su noxa asociada provocó el descubrimiento de la técnica de vacunación, la aplicación de ésta permitió que el virus de viruela fuera el primer agente infeccioso erradicado del planeta por un esfuerzo mancomunado por numerosos países.

En su lucha para persistir como entidad biológica entre los humanos, a los que necesita como huéspedes, el virus de viruela ha causado estragos en forma natural pero también cuenta con la ayuda de sus propias víctimas ya que se considera, junto a otros microorganismos, un arma bacteriológica ideal. La conquista de América ilustra el papel importante jugado por las enfermedades infecciosas en el éxito de la invasión española, se sabe que junto a Cristóbal Colón y las sucesivas misiones llegaron además de los cerdos y los caballos, la gripe porcina, el tifus, el sarampión y la viruela.

Mientras en Asia y Europa la viruela era endémica, los pueblos precolombinos carecían de inmunidad contra el virus y fueron devastados bajo su influjo.

Es considerada la segunda mayor pandemia de la historia, y hay estimaciones que indican que mató hasta al 90% de la población nativa americana.

En China la viruela se conoció mucho antes que en Occidente ya que se reportó unos 1122 a.C. Los sanadores de la antigua India y China observaron que un ataque de viruela confería protección (inmunidad) de por vida. Así es como concibieron la idea que un ataque leve de viruela podía proteger contra uno posterior más deletéreo y para ello procedieron a desarrollar un método protector que consistía en moler una costra de una pústula de un enfermo y soplar el polvo en una de las fosas nasales de un sujeto sano usando para esta operación un tubo de plata.

Lo curioso de esta práctica, no siempre segura, era que si el individuo a proteger era hombre se lo inoculaba en la fosa izquierda y si era mujer en la derecha. La persona así tratada desarrollaba

generalmente una forma suave de la enfermedad aun cuando el polvo infeccioso tuviera seis meses de almacenamiento. Un comerciante Joseph Lister, comunicó estas prácticas a un médico amigo de la Royal Society de Londres sin que su propuesta tuviera ninguna repercusión.

Los árabes, por su parte, habían desarrollado otro método de protección, realizaban pequeños cortes en el brazo sano de una persona y lo frotaban con material obtenido de una pústula. De esta forma se lograba una enfermedad leve protectora contra la infección natural más virulenta”.

“La viruela, (21) junto a la peste y el cólera, es una de las enfermedades infecciosas a las que se recurre para destacar los tres modelos de lucha contra las enfermedades epidémicas: la vacunación, el aislamiento y la salubridad pública.

La viruela, considerada azote de la humanidad, es una enfermedad de especial interés, no solo por los aspectos médicos y por sus enseñanzas para la salud pública, sino porque a través de su historia se desnudan con aspereza las grandes contradicciones de la naturaleza humana.

Se trata de una de las epidemias más antiguas y letales de la Humanidad asociada al exterminio de millones de personas y, aunque desde hace apenas tres lustros se la considera erradicada, guarda potencialidad suficiente para repetir la tragedia si la criminalidad del hombre la utilizara con ese fin.

Su carga de malignidad fue el desafío que permitió a la inteligencia humana ingresar en el mundo de la inmunidad y de la vacunación y reproducir gestos de grandeza como la reseña que abre este documento.

A comienzos del Renacimiento su acción letal era devastadora. En el siglo XV mató en Europa a 60 millones de personas y, aunque llegó a ser endémica, en 1544 apareció en Nápoles una forma más mortífera con un 30% a un 50% de mortalidad, denominada viruela negra. Desde entonces los brotes epidémicos menos graves, alternaron con formas muy letales. Entre la primera mitad del siglo XVII y finales del XVIII se gaba la vida de 400.000 europeos por año y un tercio de los supervivientes quedaba ciego....

La posibilidad del uso de las enfermedades epidémicas con fines criminales está demostrada desde hace cientos de años, en algunos casos por acción directa y consciente, y en otros como cómplice de la ignorancia o debilidad del oponente. En cualquier caso el resultado perseguido es el mismo. En los tiempos que corren, la hipótesis de un recrudescimiento de ataques biológicos

ha sido revitalizada a partir del despreciable atentado terrorista del Worl Trade Center de Nueva York el 11 de septiembre de 2001.

La viruela ha demostrado su capacidad para ser utilizada con esos fines a partir de la conquista del Nuevo Mundo...

Ya en el siglo XVIII, el ejército británico, posiblemente conociendo tal hecho, utilizó la viruela contra los nativos americanos de forma intencionada. Así, entre 1754 y 1763 el comandante Sir Jeff rey Amherts aniquiló a las tribus nativas del cacique Pontiac, aliadas de los franceses, en Pittsburg, distribuyendo entre los nativos mantas y ropas de enfermos de viruela.

Durante la Guerra de la Independencia americana, Thomas Jefferson acusó al comandante británico en Quebec de haber enviado la viruela premeditadamente contra el ejército libertador, y en 1777, Washington, que había sobrevivido a ella a los 19 años, variolizó a su ejército por considerarla su peor enemigo.

La desmoralización de los nativos americanos ante una enfermedad «selectiva» y mortal que caía sobre ellos y sobre la que no tenían defensa alguna precipitó la conquista del continente. La ignorancia fue un firme aliado de la cruel epidemia y utilizada por los conquistadores en beneficio de su misión”.

En la actualidad, la posibilidad de ataques terroristas con armas químicas o biológicas, como la viruela, ha traído un temor de que la población mundial, tenga que enfrentar una plaga que se encontraba suprimida.

Como consecuencia de la peste de viruela podemos inferir un gran número de muertes, en el caso de la viruela más grave, muchos de ellos ciegos y el estancamiento de la población.

La **EPIDEMIA DE TIFUS** ocurrió entre los años 1554 y 1557 y causó aproximadamente 112.000 muertes.

El tifus (22) es una enfermedad bacteriana propagada por piojos o pulgas. El tifus epidémico es producido por *Rickettsia prowazekii*. Los síntomas son fiebre alta prolongada, cefalea que no responde al tratamiento y exantema maculopapular, que en la actualidad, se cura con antibióticos.

Los síntomas son, temperatura elevada (40 grados), dolor de cabeza, postración general, lengua seca, tos, delirio y sobre todo, desde el cuarto día de la enfermedad, manchas en todo el cuerpo, menos, ordinariamente, en el cuello y en la cara, lo cual le diferencia del sarampión. Las manchas aparecen primeramente en las axilas, después se extienden a los brazos, ante brazos y muñecas, generalizándose en seguida en todo el cuerpo.

"El Tifus Exantemático como la peste Bubónica —sostiene el doctor González— es una enfermedad esencialmente murina. De las ratas se trasmite al hombre por la picadura de las pulgas, y de hombre a hombre se propaga por la picadura de los piojos. Son notables las epidemias del Tifus que en repetidas épocas han assolado Europa, así como también algunos países de América".

Hay información (23) que permite afirmar que, entre 1554 y 1557, se produjo una gran sequía que inutilizó siembras y pastos. Al hambre se sumó una epidemia de tifus. Góngora dice: "Una epidemia de pestilencia que ellos llamaban chavalongo, que en nuestra lengua quiere decir, dolor de cabeza... murieron tantos millares que quedó despoblada la mayor parte de la provincia; que donde había un millón de nativos no quedaron 6.000; tantos fueron los muertos que no parecía por todos aquellos campos persona alguna, y en repartimiento que había más de 12.000 indios no quedaron, habría muerto el 80% de la población, unas 112000 personas.

Volvamos a encontrarnos con Lope de Ulloa y Lernos. Si bien su título de gobernador fue interino, otorgado por el Virrey, fue confirmado por el Rey como gobernador, pero se guardó los despachos que le designaban como tal y siguió actuando como si fuera interino. La situación con los mapuches era pésima, pues ellos mantenían la línea al norte del Biobío y los nativos los atacaban impunemente. El español solo se defendía.

Hechos absolutamente incontrolados van a disminuir momentáneamente la presión mapuche. En su gobierno se produjo una nueva epidemia de viruela y sarampión, que apareció en 1619 y cobró gran violencia en 1620. Los documentos de la época hablan de más de 50.000 víctimas de esta epidemia.

El confinamiento y las malas condiciones higiénicas, la pobreza, ayudan al contagio del tifus exantemático que transmite el piojo del cuerpo humano.

Entre los años 1720 y 1722, aparece la **GRAN PESTE DE MARSELLA**.

“El Gran San Antonio, (24) un barco del levante mediterráneo que llegó a Marsella el 25 de mayo de 1720, fue el causante de la epidemia.

De hecho, su cargamento consistente en finas sedas y fardos de algodón, estaba contaminado con el bacilo de Yersin, responsable de la peste.

Como consecuencia de una serie de graves negligencias, y a pesar de las estrictas medidas de seguridad la plaga se extendió por la ciudad.

El centro de Marsella y los barrios antiguos fueron los más afectados. La peste se extendió rápidamente causando entre 30 000 y 40 000 muertes, entre un total de 90 000 habitantes.”

Entre los años 1817 y 1923, surgen seis **PANDEMIAS DE CÓLERA**, que fueron importadas de la India por tropas británicas.

La falta de tratamiento de los excrementos humanos y la ausencia de agua potable son los principales responsables de la propagación del cólera.

Es una enfermedad (25) diarreica infecciosa aguda producida por el *Vibrio cholerae*, una bacteria, que se localiza en el tracto gastrointestinal y secreta una toxina que altera el transporte hidroléctrico a través de la mucosa intestinal, originando pérdida de sales y agua, provoca diarrea acuosa, profusa e intensa, que lleva a la deshidratación rápida, que puede provocar la muerte en horas.

Fue descubierta por Roberto Koch en 1884, cuando trabajaba al lado de enfermos coléricos en Egipto y la India, y se transmite por la ruta oral-fecal, principalmente por agua contaminada con heces fecales y algunas veces por la ingestión de alimentos contaminados, siendo el hombre el único huésped.

A partir de 1817, se inicia la primer Pandemia del mundo, con el Cólera en la India, que se expande a través de los ríos Ganges y Brahmaputra, de oriente hacia occidente, a través de Burma y Siam y otros estados asiáticos como China y Japón.

Llegando a través de las fuerzas británicas en 1821 enviadas de la India a Omán y posteriormente a Irán, diseminándose a través de los ríos Tigris y Éufrates, llegando por caravanas a Siria, en 1822.

Desde los años 1827 y hasta 1835, comienza la segunda pandemia de Cólera, que se supone comenzó en China y parece se extendió a Persia y se expandió por Moscú, llegando a Finlandia, Polonia y otras partes de Europa en 1831, ampliándose por Francia y otros países, presentándose por primera vez en Canadá, desde donde se diseminó por toda América.

Seguramente debido a la apertura del mercado comercial entre los distintos países.

Desde el año 1852, emerge la tercera pandemia de Cólera, que surgió en la India y desde allí se esparció por todo el mundo, aunque en ningún lugar tuvo un impacto tan mortífero como en dicho país, donde causó cerca de 10 millones de muertos.

La cuarta pandemia de Cólera ocurrió en el año 1856, la quinta en el año 1881, la sexta se inició en 1899, nuevamente en la India, expandiéndose, pero no a América.

Durante la Primera Guerra Mundial, el cólera se presentó nuevamente con aterríficos ataques en 1921, luego hubo brotes, hasta en la actualidad, siempre debido a la persistencia de deficiencias higiénicas, la falta de lavado de manos antes de preparar las comidas o el agua para beber sin el tratamiento adecuado.

Los brotes de Cólera (26) son consecuencia de la inequidad social, que provocan:

- Sufrimiento humano.
- Reacciones de pánico, en la organización social.
- Desorganizan la estructura social y económica.
- Dificultan el desarrollo de las comunidades afectadas.
- Restricciones de los viajes desde los países en que se haya declarado el brote.
- Limitaciones de las importaciones de ciertos alimentos.

Por ejemplo, el brote de cólera registrado en el Perú en 1991 le costó al país US\$ 770 millones, debido a los embargos impuestos al comercio de alimentos y a los daños que sufrió el turismo.



- Los investigadores calculan que cada año hay en el mundo entre 1,3 y 4 millones de casos de cólera, y entre 21 000 y 143 000 defunciones por esta causa.
- El suministro de agua potable y el saneamiento son fundamentales para controlar la transmisión del cólera y de otras enfermedades propagadas por el agua.
- Los desastres, naturales o provocados por el hombre, pueden agravar considerablemente el riesgo de epidemias.
- Las condiciones de vida en los campamentos de refugiados superpoblados, agravan contraer cólera.
- Es un indicador clave de la falta de desarrollo social.

Entre los años 1889 y 1890, surgió la **GRIPE RUSA**, en Rusia y se extendió rápidamente por toda Europa, alrededor de 1 millón de personas murieron en esta pandemia.

El virus de la gripe A subtipo H2N2 se encuentra en las aves y, según algunos investigadores médicos, surgió por primera vez en Rusia en 1889.

Si bien otros especialistas sostienen que no hay evidencia suficiente de que haya sido ese tipo de virus, la pandemia causó cerca de un millón de muertes.

La epidemia de **FIEBRE AMARILLA**, (27) que surgió a fines del 1800, significó entre 100.000 y 150.000 muertes

Los científicos consideran que se originó en África, con transmisión entre primates y humanos.

El virus y el vector, que es el *Aedes aegypti*, una especie de mosquito, fueron llevados al continente americano por barcos de comercio de esclavos.

Durante el siglo XIX se produjeron importantes brotes en América y en Europa.

Una gran pandemia en la historia de la humanidad, surgió entre los años 1918 y 1919, durante la Primera Guerra Mundial y fue llamada **GRIPE ESPAÑOLA**, por la que murieron entre 20 y 50 millones de personas (algunos la calculan en 100 millones de personas muertas). (Influenza virus A subtipo H1N1).

Algunos autores dicen que actuó de modo decisivo sobre el curso de la guerra y que incluso precipitó su fin, ya que las últimas operaciones militares se vieron dificultadas e incluso paralizadas por el gran número de soldados afectados por la gripe en uno y otro bando.

Fue la primera pandemia causada por el virus de la gripe, el H1N1, y se convirtió en la tercera más letal de la historia de la humanidad, debido a que mostró una tasa de mortalidad muy superior a la habitual. Se estima que infectó a 500 millones de personas en todo el mundo, alrededor del 27% de la población global.

La primera guerra mundial, (28) que finalizó en noviembre de 1918, tuvo un impacto significativo en la forma en que el virus se propagó a nivel mundial, influyendo incluso en el nombre, pandemia de gripe española. Si bien el país se vio gravemente afectado, no lo fue más que otros y ni el virus ni la pandemia se originaron en España, que al permanecer neutral durante el conflicto informó libremente de la gripe, sin control ni censura, contrariamente a lo que hicieron los países en guerra...

La gripe de 1918 fue excepcionalmente severa. Se estima que se infectó un tercio de la población mundial y las tasas de letalidad fueron superiores al 2.5%, en comparación con las inferiores al 0,1% que se han producido en otras pandemias de gripe. La pandemia se extendió a lo largo de 3 olas distintas, primavera 1918, otoño del mismo año e invierno 1918-19. Durante la segunda ola se produjo el mayor número de casos y el 64% de la mortalidad, en comparación al 24% durante la tercera y al 10% durante la primera. Es razonable pensar que la menor mortalidad en la tercera ola fue una consecuencia de los niveles de protección adquiridos en la población, a consecuencia de la gran tasa de infección durante la segunda ola... con elevada tasa de mortalidad entre los adultos jóvenes....

Hoy podemos estar seguros de que cuatro aspectos influyeron de una forma decisiva en la severidad de la pandemia de 1918: la guerra; un sistema de salud escasamente desarrollado e implantado; la ausencia de antimicrobianos para tratar la neumonía como complicación de la gripe (la penicilina todavía tardaría diez años en descubrirse) y la inexistencia de la virología (ésta no se inició hasta la aparición del microscopio electrónico en la década de 1930).

Como consecuencia de la misma:

- Los mendigos comprobaban si las casas de los ricos eran habitables sin peligro de contagio y se quedaban en ellas, dado que la influenza, no se fija si el engripado es rico o pobre.

- La epidemia de influenza de 1918 (29) no solo afectó a la población mundial, sino que se diseminó en algunas granjas de cerdos de Estados Unidos, en las que murieron centenares de animales, lo cual aquejó esta rama productiva. Puede mutar en los cerdos y pasar de estos a los humanos.
- Lentitud de los distintos gobiernos mundiales para adoptar medidas sanitarias, aislamiento y cierres de escuelas, lo que conllevó a la rápida diseminación de la pandemia a nivel global.
- Censura por parte de los Ministerios de Salud mundiales, para dar a la luz pública los datos de enfermos y muertos de los hospitales, sobre todo porque se salía de una guerra mundial.
- Se ponen a prueba todas las medidas de higiene y salubridad, que deberán ser modificadas.
- La gripe comenzó a afectar a los regimientos de soldados.
- Se suspenden las comunicaciones terrestres, entre las poblaciones infectadas y aquellas que no lo estaban.
- Los hospitales se vieron saturados y les faltaron camas para atender a tantos pacientes y médicos y enfermeras para realizar la cura (que también se vieron afectados por dicha enfermedad).
- Conforme avanzó el contagio, el acceso a las medicinas empeoró y las droguerías dejaron de vender medicamentos al por mayor; sólo se vendían cantidades pequeñas y a precios elevados, aunque desde el inicio de la epidemia se señaló que habían aumentado los precios de los medicamentos.
- Se recomendaba:
  - ✓ Evitar sitios muy concurridos.
  - ✓ No usar los platos o toallas utilizadas por otras personas, a menos que hayan sido lavadas con agua hirviendo.
  - ✓ No poner los labios en las bocinas de teléfonos, ni llevarse a la boca los lápices o cualquier objeto utilizado por otra persona.

- ✓ Estar al aire libre y a la luz del sol el mayor tiempo posible, utilizando ropa bien abrigada.
  - ✓ Dormir en cuartos ventilados, caminar en vez de usar el tranvía, lavarse la cara y las manos cuando se llegue a casa.
  - ✓ En caso de enfermedad, acostarse, permanecer aislado y llamar de inmediato al médico.
- Se cerraban iglesias, cines, teatros, centros de reunión y escuelas.
  - Tuvo mayor impacto en las clases desprotegidas, que vivían hacinadas, dada su condición física precaria, lo cual no resulta errado, pues las medidas higiénicas son indispensables para evitar el contagio, como sabemos en la actualidad. De igual forma, el aparato inmunológico de los individuos se debilita debido a la malnutrición, lo que hace suponer que, en efecto, las consecuencias fueran fatales para los pobres.
  - La predilección (30) por los individuos jóvenes adultos, que constituían el 87 % de la población activa, provocó que la actividad económica se redujera, e incluso en algunas localidades quedara prácticamente paralizada.
  - El miedo se apoderó de la población, provocando situaciones dramáticas como el aislamiento social y la estigmatización de la enfermedad.
  - Las compañías de seguro arruinadas ante la muerte masiva de adultos jóvenes.
  - Las distintas localidades y países tuvieron que conceder créditos especiales para poder sufragar todos los gastos derivados no solo de la asistencia médica y social de los afectados, sino de la implantación y cumplimiento de las distintas medidas de profilaxis pública, entre ellas las cuarentenas, el aislamiento de los contagiados; el cierre de los lugares públicos; la desinfección de los individuos, las calles y los locales, el uso de las mascarillas, vacunas, etc.

Lourdes Márquez Morfín y América Molina del Villar (31) indican que resulta significativo que las medidas para combatir la epidemia en 1918 en varias partes del mundo resulten parecidas a las tomadas ante la reciente contingencia de influenza, las cuales se resumen en prácticas de higiene individuales como la limpieza de manos, no saludar de mano y con besos, no toser al aire, cubrirse la boca con tapabocas, y disposiciones públicas como limpiar calles, la

recomendación de no acudir a sitios concurridos y el cierre de escuelas, teatros y templos. A la distancia de 100 años los bandos parecen los mismos....

Esta incertidumbre se conjuga con el hecho de que los gobiernos incapaces de producir sus propias vacunas se verán orillados a adquirirlas a las grandes transnacionales francesas o canadienses, y ahora también al gobierno chino, que inundará el mercado con este producto, junto con los otros miles de artículos que exporta a todos los rincones del mundo.

Podemos agregar que en la actualidad y con la actual pandemia del COVID-19, las medidas profilácticas son las mismas, sumando el aislamiento social, y que el gobierno chino, que generó la actual pandemia, está inundando los mercados con sus productos.

La **GRIPE ASIÁTICA** (32) surgió entre los años 1957 y 1958 y causó 1,1 millón de muertes.

Si la rusa fue la primera pandemia de gripe A, la asiática fue la segunda. Algunos autores creen que se originó por una mutación en patos salvajes que se combinó con una cepa humana preexistente. El virus se identificó por primera vez en Guizhou, China, y se propagó a Singapur, de allí a Hong Kong, y luego a los Estados Unidos.

Entre los años 1968 y 1969, surge la **GRIPE DE HONG KONG** que causó 2 millones de víctimas. (Influenza virus A subtipo H3N2)

Fue la tercera de esta serie de pandemias. El primer registro del brote en Hong Kong apareció el 13 de julio de 1968, y a fin de mes ya había llegado a Vietnam y Singapur. La región no había aprendido las lecciones de los brotes anteriores.

Desde el año 1981 hasta hoy, la **PANDEMIA DE SIDA** (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) tuvo más de 30 millones de muertes y sigue en aumento.

El sida es causado por un virus de inmunodeficiencia humana (VIH) que se originó en primates del África central y occidental a principios del siglo XX.

Si bien varios subgrupos del virus adquirieron la capacidad de infectar a seres humanos, la pandemia tuvo sus orígenes en la aparición de una cepa específica, el subgrupo M del VIH-1, en Leopoldville, República Democrática del Congo, y se disparó a partir de 1981.

Actualmente hay 37,9 millones de personas que están infectadas con VIH en todo el mundo, y solo en 2018 murieron 770.000 personas por esta enfermedad.

El África subsahariana es la región más afectada, y el 61% de las nuevas infecciones provienen de allí.

Además existen epidemias de cólera, que afecta a diversos países de América Latina, de ébola en África Occidental (Gabón y Zaire), de SARS, que es una enfermedad provocada por un virus de la familia de los coronavirus distinto del causante del COVID-19, el SARS-CoV.

La gripe aviaria en su cepa H5N1, que se convirtió en una amenaza de pandemia cuando se produjeron los primeros contagios en seres humano, la **GRIFE PORCINA** entre los años 2009 y 2010, que causó 200.000 muertes. Fue la segunda pandemia causada por el virus de la gripe H1N1, casi un siglo después de la gripe española.

De todos modos, se trata de una nueva cepa de H1N1, que se originó cuando los virus de las gripes aviar, porcina y humana se combinaron con un virus de la gripe porcina euroasiática, razón por la que se la conoce como gripe porcina.

El brote apareció en cerdos de una región del centro de México, y a partir de allí se propagó. Se estima que entre el 11 y el 21% de la población mundial de entonces contrajo la enfermedad.

Además existen desde el año 2013, el Virus del Dengue, del Zika, la Malaria y el mal de Chagas, que ya son endémicos y azotan toda Latinoamérica con varios millones de infectados y miles de bebés nacidos con Microcefalia (no se ha podido relacionar fehacientemente la microcefalia con el virus del Zika).

Chikungunya, filariasis linfática, ceguera de los ríos y el virus del Nilo Occidental. Éstas son algunas de las enfermedades transmitidas por mosquitos, moscas, vinchucas y otros insectos que ponen en riesgo la salud de 1 de cada 2 personas en los distintos países de América.

## **CONSECUENCIAS Y MEDIDAS ECONÓMICAS NECESARIAS PARA EL COVID-19**

A finales del año 2019, un nuevo tipo de Coronavirus (SARS-CoV-2) hizo su aparición en el continente asiático. El 11 de febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud lo denominó oficialmente como COVID-19 y en el mes de marzo del año 2020 fue declarado el estatus de pandemia por la expansión del virus.

Esta pandemia comenzó como una epidemia en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, al oeste de Shanghai, China y ha provocado más de 2.000.000 de infectados, en todo el mundo, más de 200.000 muertes hasta la fecha y por causa del aislamiento global, un caos económico generalizado.

Walter Scheidel (33) indica que “las pandemias fueron un mecanismo para reducir las desigualdades de ingresos y riqueza, que en su día eran extremadamente brutales y, en última instancia, insostenibles. En ambos sentidos, son buenas compañeras de los otros procesos de igualación evaluados hasta el momento: los sacrificios de la movilización militar de masas (la guerra), las atrocidades de la revolución transformadora (las revoluciones) y los estragos causados por los estados fallidos (los derrumbes de los estados).

Y expresa que todos estos hechos redujeron la desigualdad material infligiendo un enorme baño de sangre y sufrimiento humano y que los cuatro jinetes del apocalipsis están completos.

No creo, sin embargo que esta pandemia vaya a tener un efecto nivelador, dado que la mayor cantidad de muertes ocurren entre las personas mayores de 70 años, la gran mayoría que se encuentra gozando de su jubilación.

En todo caso, el efecto para todos los estados mundiales que tienen un déficit por el pago de dichas jubilaciones, va a ser, lamentablemente (debido a todos esos fallecimientos) positivo, ya que van a tener que dejar de pagar las mismas y verán disminuido ese déficit.

La desigualdad de recursos entre los estados más ricos y los más pobres, y entre la población más rica (el 1%) y la población más pobre (más del 50% de la humanidad toda), no va a cambiar debido a esta pandemia, es más se va a agravar.

Y porque se va a agravar?, porque los estados más pobres realizan la cuarentena en su población, igual que los estados ricos, pero cuentan con menos recursos, lo que significa que o emiten dinero, ya que no cuentan con reservas, o se endeudan para paliar la situación de la pandemia, ya que necesitan crear nuevos lugares físicos para la atención de los enfermos e insumos médicos, que no estaban calculados en sus presupuestos.

Además las clases medias, impulsoras de miles de emprendimientos en todo el mundo, van a ser las que lo van a sentir más, ya que a las clases más pobres ONG o los mismos gobiernos se encargan de entregarles comida, y artículos de limpieza o medicamentos, pero las clases medias, tienen que seguir abonando impuestos, alquileres, sueldos de empleados etc., y como sus

comercios e industrias se encuentran cerrados, no cuentan con ingresos y los estados no los auxilian.

Sin contar con los problemas de convivencia que acarrearán los aislamientos, el mantenimiento de distancias y el encierro, lo que significa agravamiento de conductas violentas y alteración para aquellos que generalmente no eran violentos. Mujeres y niños, suelen pagar y muchos con sus vidas, este cambio inesperado. Los estados deben intervenir al respecto, antes de que sea demasiado tarde.

Así como los brotes de Cólera son consecuencia de la inequidad social, la pandemia del COVID- 2019 también provoca:

- Sufrimiento humano, debido a problemas económicos derivados de no poder trabajar.
- Reacciones de pánico, en la estructura social, debido al aislamiento social y al miedo de contraer el virus y no curarse.
- Desorganización de la estructura social y económica, con probabilidad de que los gobiernos tomen medidas de tinte totalitario hacia la totalidad de la población de cada país.
- Dañan el desarrollo de la comunidad global toda, que se encuentra afectada por esta pandemia.
- Paralización del turismo, debido a las restricciones de tránsito entre los distintos países y a la cuarentena generalizada en el mundo.
- Limitaciones de las importaciones de ciertos alimentos en los países muy afectados.

Con la peste que surgió en el año 1347 y que fue la pandemia más terrible que soportó la humanidad, dado el abandono de tierras y la reducción del espacio cultivado, la vegetación natural recuperó su predominio en numerosos lugares. De esta forma se restauraron bosques y tierras de pastoreo, al igual que en la actualidad que el planeta se encuentra sanándose.

Como dije anteriormente, los problemas económicos a la larga se solucionan, las muertes no.



## MEDIDAS ECONÓMICAS PROPUESTAS

Cuando ocurrió la Gripe Española en 1918, las distintas localidades y países tuvieron que conceder créditos especiales para poder sufragar todos los gastos derivados no solo de la asistencia médica y social de los afectados, sino de la implantación y cumplimiento de las distintas medidas de profilaxis pública, entre ellas las cuarentenas, el aislamiento de los contagiados; el cierre de los lugares públicos; la desinfección de los individuos, las calles y los locales, el uso de las mascarillas, vacunas, etc.

Entiendo que es prioritario, acudir en auxilio de los cuentapropistas (en nuestro país: monotributistas y autónomos) que cuenten con empleados o no, y las empresas pymes pequeñas y medianas, reciban el apoyo necesario para volver a trabajar una vez terminada la cuarentena.

Pero el apoyo necesario, debe comenzar ahora y créditos para pagar sueldos no solucionan el problema de los que no tienen acceso a dichos créditos. Las grandes y medianas empresas pueden acceder fácilmente a dichos créditos pero los más chicos e independientes, no tienen acceso a los mismos.

Para eso sería necesario que el estado:

- Abone la mitad de los salarios del personal a cargo de cada empresa según lo determinado en la última nómina salarial sobre la que se han abonado las cargas sociales ante AFIP, con un monto máximo por empleado registrado, que será transferido directamente a cada cuenta bancaria, con fondos públicos (que se realizarán mediante emisión monetaria).
- Amplíe la entrega del bono de \$10.000 al resto de las categorías del Monotributo, que se encuentran imposibilitadas de trabajar. (El estado nacional acaba de otorgar préstamos a tasa cero y a pagar en 12 cuotas por un monto de hasta \$150.000, muy bien)
- Otorgue para la devolución del monto del pago efectuado a los distintos empleados y el bono entregado a los monotributistas, por parte de las empresas y contribuyentes que no puedan trabajar, 12 cuotas mensuales, con una tasa mínima de interés o sin interés y un período de gracia de tres meses luego de la reapertura del trabajo, de cada ente o individuo. De esta manera, el personal afectado a cada empresa, no será despedido y los contribuyentes podrán retomar sus actividades, de una manera medianamente razonable.

Como ejemplo de lo realizado en otras oportunidades, en el año 737, luego de la epidemia de viruela que azotó Japón, los nobles, para impulsar la economía, concedieron exenciones fiscales y la propiedad de la tierra a quienes la trabajaran.

- Otorgar aplazamiento del pago del Monotributo, las cargas sociales y los anticipos de algunos impuestos, a aquellos contribuyentes que se encuentren en cuarentena forzada y permitirles pagar en cuotas sin interés, con tres meses de gracias, luego de la reapertura de cada negocio dichas cargas e impuestos.
- Otorgar aplazamiento a las Pymes del pago de los servicios esenciales (electricidad, gas, etc.) con un período de gracia de tres meses y pago en cuotas sin interés en 6 cuotas.
- Con respecto a las tierras fiscales, que existen en todas las provincias, podría impulsarse, **SIN CORRUPCIÓN**, la entrega de pequeñas parcelas a trabajadores rurales a fin de que trabajen las mismas y con el pago de los impuestos, en 20 años sean propietarios de dichas tierras y no tengan que abonar alquiler al estado, siempre y cuando las mantengan productivas.

Entiende Paul A. Samuelson (34) por inflación, un período de aumento general de los precios de los bienes y de los factores de producción, y que si es imprevista, tiende a favorecer a los deudores y a los perceptores de beneficios, a expensas de los acreedores y de los perceptores de rentas fijas.

La inflación es el aumento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios de una economía. Continuo porque se sostiene a lo largo del tiempo, y generalizado porque afecta a todos los precios.

Algunos opinan que la inflación, es un fenómeno monetario, que se debe al aumento de la emisión de dinero, porque aumenta el gasto público debido a intereses políticos, pero Estados Unidos tiene una gran emisión monetaria y esta no es inflacionaria en dicho país.

Pero en este caso, la emisión de dinero, en nuestro país, se va a efectuar, no para aumentar el gasto público, sino para salvar a la economía real de los efectos devastadores que tendría con un quiebre generalizado de contribuyentes y el despido de gran número de trabajadores, y la afluencia de efectivo debido a la emisión monetaria, sobre el aumento de los precios de los productos, bienes y servicios va a ser mínima, con respecto a la que sería en otro período de tiempo.

No debería ser inflacionaria, además, porque la mayoría de la población, no va a contar con recursos para gastar (tampoco va a ser posible aumento de salarios y debería el estado fijar que los precios de los servicios públicos, tampoco aumenten) y por temor a lo que pueda pasar más adelante, van a tratar de mantenerse con ahorros y no gastar todos los ingresos, mientras se pueda realizar, ya que no toda la población puede generar ingresos para ahorrar parte de los mismos.

También el estado debería controlar la tasa de interés que los bancos cobran a sus clientes, sobre todo las de tarjetas de crédito y los créditos UVA, tendrían que resolverse de manera tal que dejaran de ser usurarios.

Es hora de que el gobierno en funciones realice con los sectores opositores un gran pacto de gobernabilidad, que además abarque el gravísimo problema de la mega corrupción que la corroe y que hace que el gasto público se vea acrecentado a niveles superlativos.

Lo robado, por los sectores políticos, tiene que ser devuelto al estado, rematados los bienes adquiridos mediante la corrupción y los corruptos deberían cumplir efectivamente las condenas, sino Argentina no saldrá nunca de esta crisis eterna.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <http://www.dechile.net/>
2. Wayt Gibbs y Christine Soares (2006) Preparados para una pandemia?, Investigación y Ciencia nro 352, 01-2006, Barcelona, España.
3. <http://www.esferasalud.com/historia-medicina/avicena-canon-medico-cumple-1000-anos>
4. <https://www.quimica.es/enciclopedia/Avicena.html>
5. <https://microbiosdetrigoso.blogspot.com/2007/09/prembulo-en-la-historia-de-la.html>
6. <http://www.portaldehistoria.com/secciones/epidemias/epidemias-antiguedad.asp>
7. OB. CIT. (6)
8. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182016000200011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000200011)
9. [https://es.wikipedia.org/wiki/Peste\\_antonina#Efectos](https://es.wikipedia.org/wiki/Peste_antonina#Efectos)
10. OB. CIT. (6)
11. Cristina Rius i Gibert (2019) La peste a lo largo de la historia, [http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a726/4\\_REVISION\\_ENF-EMERG003-2019\\_cristina-rius.pdf](http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a726/4_REVISION_ENF-EMERG003-2019_cristina-rius.pdf)
12. [https://es.wikipedia.org/wiki/Plaga\\_de\\_Justiniano#Consecuencias](https://es.wikipedia.org/wiki/Plaga_de_Justiniano#Consecuencias)
13. [https://es.wikipedia.org/wiki/Epidemia\\_de\\_viruela\\_en\\_Jap%C3%B3n\\_\(735-737\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Epidemia_de_viruela_en_Jap%C3%B3n_(735-737))
14. <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/medicina-y-biologia/43/posts/el-origen-de-la-peste-en-europa-el-cambio-climtico-12984>
15. Walter Ledermann D. (2003) El hombre y sus epidemias a través de la historia, Rev Chil Infect Edición aniversario 2003; 13-17, <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20snotashist/art03.pdf>.
16. OB. CIT. (6)
17. Charles Volcy (2010) A propósito del enigmático sudor inglés, [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-07932010000400012&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-07932010000400012&script=sci_abstract&tlng=es)
18. [https://es.wikipedia.org/wiki/Sudor\\_ingl%C3%A9s](https://es.wikipedia.org/wiki/Sudor_ingl%C3%A9s)
19. OB. CIT. (17)
20. E. Coto, Celia (2002) La viruela: peste del pasado, amenaza del presente, Química Viva, vol. 1, núm. 1, diciembre, 2002, pp. 5-14, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, <https://www.redalyc.org/pdf/863/86310102.pdf>
21. Omar Díaz, (2011) La viruela y el hombre. Más allá del humanismo médico, Dendra Médica. Revista de Humanidades 2011; 10 (1):21-39 21
22. Luis A. León, Relación Cronológica del Tifus Exantemático en el Ecuador, [http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/article/download/261/253/](http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/download/261/253/).

23. Ricardo Ferrando Keun (2012) Y así nació la Frontera... Conquista, Guerra, Ocupación, Pacificación 1550 – 1900, Ediciones Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.
24. <https://es.wikipedia.org/>
25. Víctor Tovar y Patricia Bustamante (2000) Historia del cólera en el mundo, Ciencia Ergo Sum, julio, vol. 7 II., pp. 178-184, Universidad Autónoma del Estado de Méjico, Toluca, Méjico.
26. <https://www.who.int/topics/cholera/impact/es/>
27. OB. CIT. (22)
28. Tomás Pumarola, Andrés Antón (2018) La Pandemia de gripe de 1918. Una incógnita 100 años después,  
<http://www.enfermedadesemergentes.com/articulos/a694/editorial%202018.pdf>.
29. Lourdes Márquez Morfín y América Molina del Villar (2009) El otoño de 1918: las repercusiones de la pandemia de gripe en la ciudad de México, Destacados, núm. 32, enero-abril 2010, pp. 121-144, Méjico.
30. [https://www.abc.es/historia/abci-catastroficas-consecuencias-economicas-dejo-gripe-espanola-1918-202003120151\\_noticia.html](https://www.abc.es/historia/abci-catastroficas-consecuencias-economicas-dejo-gripe-espanola-1918-202003120151_noticia.html)
31. OB. CIT. (27)
32. OB. CIT. (22)
33. Walter Scheidel (2018) El gran nivelador. Violencia e historia de la desigualdad desde la Edad de Piedra hasta el siglo XXI, Crítica, Barcelona, España.
34. Samuelson Paul A. (1985), Economía 11ma edición, McGraw-Hill