



NUESTRO APORTE FRENTE A LA PANDEMIA

PANDEMIAS EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD

Parte 2

Por: **Carlos Falasca**

Fecha: **10/07/2020**

www.fundaciongeo.org.ar
fundacion@geo.org.ar
Uruguay 469 12 A, CABA
Tel. +54 11 5199 0868/69

Seguinos en las
redes sociales



Entrá a nuestra web
y enteráte de más!



AL LECTOR

Con el inicio de la cuarentena, me pregunté de qué forma podría contribuir a difundir el conocimiento desde mi posición como especialista en Salud Pública. Pensé que lo más atinado para el momento sería hacer un ensayo de investigación sobre las pandemias en la historia de la humanidad y su relación con los avances tecnológicos, científicos, la educación y las comunicaciones.

Como van a leer, independientemente de la época, el aislamiento social o distanciamiento físico, el cambio de hábitos, la responsabilidad social comunitaria, y la higiene, han sido siempre las medidas en las que se han basado para combatir epidemias y pandemias, al no haber tenido tratamientos específicos.

Palabras clave de este documento

**#Salud #pandemia #vacuna #estudios #contagio #aislamiento #poblacion
#letalidad #mortalidad #lavado #peste #humanidad #plaga**

CONTENIDO

ORIGEN DE LAS VACUNAS	3
EL GENOMA HUMANO	8
CRONOLOGÍA DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO SOCIAL	11
LA IMPRENTA.....	12
PERIÓDICO IMPRESO	15
LA FOTOGRAFÍA	16
EL TELÉGRAFO.....	17
EL TELÉFONO Y LA RADIO	18
AVIACIÓN.....	19
LA TELEVISIÓN	20
LA COMPUTADORA.....	20
INTERNET	21
LA DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MUNDIAL, ¿TUVO IMPACTO EN EL CLIMA?	22
CONSECUENCIAS GENERALES DE LAS PANDEMIAS	25
PARA TERMINAR.....	31

ORIGEN DE LAS VACUNAS

La lucha de los europeos contra la viruela había empezado en 1716 cuando llegó a Estambul el nuevo embajador británico, Lord Montagu. Su esposa, lady Mary Wortley, había sufrido la viruela dos años antes. Ella sobrevivió, desfigurada, pero su hermano murió. En Estambul, lady Montagu aprendió el idioma y descubrió que sus nuevas amigas turcas se infectaban deliberadamente a sí mismas y a sus hijos con pus de enfermos de viruela; al momento sufrían un acceso muy leve de la enfermedad, pero luego quedaban inmunizadas. Esto impresionó mucho a lady Montagu, una mujer de carácter independiente, que había aprendido por su cuenta griego, latín y francés, y que se había casado contra la voluntad expresa de sus padres. Sin dudarle un momento, inoculó a sus propios hijos y declaró:

«Soy lo bastante patriota como para tomarme la molestia de llevar esta útil invención a Inglaterra y tratar de imponerla».

En realidad, lady Montagu no era la primera en plantear en Europa esta vía para prevenir la viruela, pero ella le dio gran publicidad y la defendió enérgicamente frente a la dura oposición de médicos y eclesiásticos. Durante el resto del siglo fueron inoculados personajes de alto rango, como los reyes de Dinamarca y de Suecia, los duques de Parma y de Toscana o la zarina Catalina II. Sin embargo, el llamado método turco por su origen denominado variolización, tenía un serio inconveniente: entre el 1 y un 3 por ciento de los inoculados enfermaban gravemente y fallecían. Por lo tanto, la variolización nunca llegó a imponerse. Lady Montagu falleció en 1762, ignorando que un chico de entonces trece años, llamado Edward Jenner, iba a dar el paso decisivo contra la viruela. Edward Jenner nació en 1749 en la pequeña localidad rural de Berkeley, en el condado de Gloucester, era hijo del Vicario del pueblo. Edward sufrió la viruela en su infancia, lo que le dejó secuelas duraderas en su

salud. Fue aprendiz de un cirujano, estudió y practicó en un hospital, se unió a la asociación médica local, y publicó estudios detallados sobre varias enfermedades y campos muy diversos como los globos aerostáticos. Durante la década de 1790, Jenner buscó sistemáticamente el modo de proteger a la humanidad de la enfermedad que había estado a punto de matarlo en su infancia. Conocía la variolización, pero buscaba algo más eficaz, sin riesgos para el paciente. Como médico rural, Jenner investigó muy a fondo la viruela de las vacas y a las personas que las ordeñaban. Observó así que los ganaderos, sobre todo las ordeñadoras lecheras, que rozaban con sus manos las pústulas en las ubres de las vacas enfermas, contraían la viruela bovina que les provocaba ampollas en las manos, sin embargo, cuando llegaban epidemias de viruela humana sus familias se contagiaban, pero ellos no. El 14 de mayo de 1796, Jenner dio el paso decisivo: extrajo pus de las ampollas de viruela bovina de Sarah Nelme, una campesina, y se lo inoculó a un niño llamado James Phipps, el hijo de su jardinero. Éste, al cabo de una semana, cayó levemente enfermo durante un par de días, pero luego se recuperó. Seis semanas después, Jenner lo infectó deliberadamente con viruela humana, sin que se produjera efecto visible alguno. Luego repitió estos experimentos –que hoy en día le llevarían directamente a la cárcel por imprudencia temeraria y negligencia–, con otras 22 personas ninguna de las cuales sufrió enfermedades graves ni murió. La eficacia de la vacunación, como empezó a denominarse su método, quedó demostrada. Con posteriores versiones de la vacuna de Jenner, en 1979 se erradicó la viruela en todo el mundo. El último caso conocido de viruela tuvo lugar en Somalia en 1977.

Para nosotros, sanitaristas e investigadores, las vacunas tienen el mismo nivel de seguridad para la prevención de enfermedades, que el acceso al agua potable, las cloacas, la higiene, la educación, los hábitos, la accesibilidad a la atención médica, o la alimentación, en la lista de necesidades sanitarias imprescindibles. Por eso hablemos de la multicausalidad que afecta a las personas con necesidades básicas insatisfechas o indigentes, ya que no es solo

una cuestión de ingreso salarial y costo de una canasta básica de alimentos lo que verdaderamente define los índices de pobreza e indigencia.

El descubrimiento de Jenner fue recibido con entusiasmo, pero también halló una dura oposición tanto científica como ideológica, como lo sigue habiendo en la actualidad en los conocidos y apocalípticos grupos anti-vacuna en distintos lugares del mundo.

Obispos reaccionarios y filósofos ilustrados como Kant se opusieron a la vacunación. Surgieron imitadores que desconocían los detalles del nuevo método, de tal manera que en vez de curar la enfermedad la provocaban. Jenner esperaba que pasaran siete días desde que aparecían las pústulas de viruela bovina para tomar sus muestras, con lo que la enfermedad resultaba menos virulenta. De esta forma abrió, sin darse cuenta, la puerta al desarrollo de otras vacunas contra enfermedades humanas sin un equivalente animal relativamente benigno, usando microorganismos atenuados o debilitados de algún modo. El propio Jenner no pudo dar ese paso porque durante su vida no se habían descubierto aún los gérmenes causantes de las enfermedades.

Poco a poco, la nueva práctica se fue imponiendo en toda Europa. En 1803 se creó en Gran Bretaña la Real Sociedad Jenneriana, para ofrecer de manera gratuita la vacunación contra una enfermedad que seguía matando a unos 80.000 británicos cada año. En 1800, la vacunación llegó a España y tres años después el Gobierno organizó una «Expedición filantrópica» dirigida por el doctor Balmis, que durante tres años llevó la vacuna a todo el imperio español de América, las Filipinas, y después a Macao, China e incluso a la isla de Santa Helena, colonia británica. El propio Jenner escribió sobre esta expedición: «No puedo imaginar que los anales de la historia nos proporcionen un ejemplo de filantropía tan noble y tan amplio como éste». En 1806, Napoleón ordenó la vacunación de todo su ejército. En nuestro país, el virrey Sobremonte creó el primer centro de conservación de la vacuna, y se dedicaron a difundirla, entre otros, Miguel O'Gorman, Cosme Argerich, Francisco Muñiz,

Pedro Serrano, Claudio Mamerto Cuenca, Francisco Rodríguez Amoedo, Pablo Villanueva. En 1829 ya, existían tres centros de vacunación en Buenos Aires: la Casa Central, la Casa Auxiliar del Norte y la Casa Auxiliar del Sur. Durante el gobierno de Rosas se incrementó el suministro de la vacuna, llegando el servicio a los pueblos de la campaña bonaerense en la que los médicos de la policía también se ocuparon de aplicarla.

Desde Hipócrates hasta Pasteur, la visión de la medicina antigua era que las enfermedades provenían de adentro del cuerpo debido a un desequilibrio de humores, en vez de ser creadas por microorganismos que se expandían entre personas a través del aire o material contaminado. En el “Canon de Medicina”, escrito en el año 1020 por el medico musulmán, persa, Abū Alī ibn Sīnā, conocido como Avicena, expuso que la secreción corporal está contaminada por cuerpos terrenales exteriores sucios, antes de estar infectado. También descubrió la naturaleza contagiosa de la tuberculosis y otras enfermedades infecciosas, e introdujo la cuarentena como una manera de limitar la propagación de enfermedades contagiosas.

Un avance muy importante para la ciencia se dio con el invento del microscopio, por el fabricante de lentes holandés, Zacharias Janssen en 1590. Los microscopios son una verdadera ventana a ese mundo que nuestros ojos no pueden alcanzar ni ver, y han sido de extraordinaria utilidad en el desarrollo de disciplinas específicas como la microbiología, y la bioquímica en general. Sin embargo, fue preciso esperar al descubrimiento de los gérmenes, gracias al químico francés Louis Pasteur y al médico y bacteriólogo alemán Robert Koch para lograr avances de enorme utilidad en la Salud Pública.

Pasteur empezó su carrera en química con un empleo en la Universidad de Estrasburgo y pronto hizo un descubrimiento revolucionario: demostró que moléculas idénticas podían existir como imágenes en espejo. El descubrimiento fue un avance fundamental para la microbiología, que apuntaló el desarrollo de la medicina moderna. Los descubrimientos de

Pasteur comenzaron cuando logro demostrar entre 1860-64, que la comida se pudría debido a la contaminación de los microbios que estaban en el aire. Y argumentó que estos podían causar enfermedades. Esa *"teoría microbiana de la enfermedad"* fue controvertida, entre otras razones porque Pasteur no era un médico sino un químico, pero llevó al desarrollo de antisépticos y cambió la asistencia médica para siempre. La teoría microbiana de las enfermedades infecciosas de Luis Pasteur, es una teoría científica que propone que los microorganismos son la causa de una amplia gama de enfermedades. Germen o microbio puede referirse a un virus, bacteria, parasito u hongo. Los microorganismos causantes de enfermedades son llamados patógenos y las enfermedades que causan son llamadas enfermedades infecciosas. Aunque el patógeno es la causa principal de la enfermedad infecciosa, los llamados determinantes sociales de la salud, que ya he mencionado, como son la educación, los hábitos, la herencia genética, nutrición, adicciones, medio ambiente, hábitos higiénicos y accesibilidad a la atención médica, influyen en la severidad de la enfermedad y la probabilidad de que un individuo se infecte tras ser expuesto al patógeno. Sus experimentos refutaron la generación espontánea y crearon el principio, *"Toda vida sale de vida"*, clave en la actual teoría celular. Pasteur les inyectó a sus pollos en el laboratorio un viejo cultivo de bacterias. Las aves se enfermaron, pero no murieron como se esperaba. Además, se volvieron inmunes a la enfermedad. Pasteur se dio cuenta de que las cepas debilitadas de una enfermedad podían ayudar a que los animales desarrollaran inmunidad contra ellas. Un siglo antes, Edward Jenner había descubierto que el virus de la viruela bovina protegía contra la viruela. Pasteur había encontrado la manera de crear vacunas en el laboratorio. Fue un momento crucial en la lucha contra las enfermedades infecciosas.

Únicamente entonces fue posible crear vacunas contra enfermedades como la diarrea crónica intestinal grave (1879), el ántrax (1881), la rabia (1882), el tétanos (1890), la difteria (1890) o la peste (1897).

Pasteur que había dado a conocer por su teoría microbiana, fue consultado por Napoleón III debido a un complejo problema que tenía la industria vitivinícola francesa. El buen vino francés era muy apreciado en toda Europa. Pero los productores estaban perdiendo dinero cuando las botellas se dañaban en tránsito. Pasteur se dio cuenta de que eso se debía a la contaminación. En una serie de cuidadosos experimentos, Pasteur descubrió que calentar el vino a 55º, mataba a las bacterias sin arruinar el sabor. Ese proceso, que después se conoció como la pasteurización, salvó a la industria vitivinícola y hoy en día es usado extensamente en diferentes industrias de la alimentación para evitar que la comida se contamine.

Por su parte, Robert Koch se hizo famoso por descubrir el bacilo de la tuberculosis en 1882, presentando sus hallazgos el 24 de marzo de ese año, así como el bacilo del cólera en 1883 y por el desarrollo de los llamados postulados de Koch. Es considerado uno de los fundadores de la bacteriología junto con Louis Pasteur. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1905. Los discípulos de Koch descubrieron los organismos responsables de la difteria, el tifus, la neumonía, la gonorrea, la meningitis cerebroespinal, la lepra, la peste pulmonar, el tétanos y la sífilis, entre otros, usando sus métodos.

EL GENOMA HUMANO

Con los avances científicos de las últimas décadas llegamos al Genoma Humano. El primer paso decisivo en el análisis del genoma molecular, y en gran parte, de las investigaciones biológicas moleculares del medio siglo pasado, fue el descubrimiento de la estructura de doble hélice de la molécula del Ácido Desoxirribonucleico (ADN) en 1953 por Francis Crick y James Watson, que compartieron el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1962. En junio del 2000 se anunció que la mayoría del genoma humano había sido secuenciado,

seguido por la publicación del 90 por ciento de la secuencia de los tres mil millones de pares de bases del genoma en la revista Nature, en febrero de 2001. La secuenciación del genoma humano y de ciertos microorganismos y el desarrollo de todo tipo de herramientas que permiten la manipulación genética, son conocimientos que en la actualidad se usan en la ingeniería genética para idear vacunas en forma racional, logrando desarrollos que de otro modo ni siquiera se nos ocurrirían.



Ilustración 1 Un farmacéutico le aplica a Jennifer Haller, una de las primeras voluntarias en el mundo, la primera inyección en el la fase I del ensayo clínico del estudio de seguridad de la primera etapa de una posible vacuna para COVID-19.

A las pocas semanas de los primeros casos de COVID-19, los científicos en China secuenciaron y compartieron el código genético del virus SARS-COV-2. Bajo la coordinación de la OMS, más de cien proyectos científicos a nivel mundial ya están trabajando en el desarrollo de la vacunas contra la COVID-19, que estaría disponible para poder hacer una aplicación segura y efectiva en la población, en un plazo de 12 a 18 meses. Esta línea de tiempo se siente

insuportablemente larga mientras la pandemia de coronavirus continúa asolando al mundo. Las nuevas tecnologías de la ingeniería genética, combinadas con la cooperación internacional para combatir las enfermedades infecciosas, están permitiendo respuestas más rápidas a los nuevos brotes de enfermedades, lo que elimina varios años de los procedimientos científicos habituales en el desarrollo de vacunas. Ciertas células del cuerpo absorberán esta información genética y producirán elementos del virus, que no infectarán a la persona sino que activará la respuesta del sistema inmunitario en cada ataque de este virus al organismo. Es decir, se genera una inmunidad permanente. Esta potencial vacuna ya fue desarrollada en 42 días por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos y la empresa privada de biotecnología, “Moderna”. Según los expertos del Instituto Nacional de

la Salud, tomará al menos entre un año y 18 meses determinar si una vacuna contra el nuevo coronavirus es segura y efectiva para ser aplicada a toda la población.

El primer ensayo clínico en humanos ya se inició. Cuatro voluntarios recibieron la primera dosis de la vacuna y se espera que cuarenta y cinco voluntarios participen en esta prueba. El 19 de abril la Universidad de Oxford en el Reino Unido, informó en las actualizaciones del Imperial College, que el equipo dirigido por el profesor Robin Shattock del Departamento de Enfermedades Infecciosas de Imperial, ha estado probando una vacuna de Ácido Ribonucleico (ARN) en animales desde principios de febrero y que el Instituto Jenner, espera tener un millón de vacunas listas en septiembre próximo.

Cumplidas las fases de prueba en animales, ya se comenzaron las pruebas clínicas en voluntarios humanos. Los resultados podrían estar disponibles en junio. Este desarrollo es parte del estudio realizado en todo el Reino Unido y que se llama el Consorcio Internacional de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (ISARIC4C). Este estudio, el más grande realizado en Europa, involucra a un consorcio nacional de investigadores que reunirá datos de más de 15,000 pacientes con COVID-19 ingresados en 166 hospitales en todo el Reino Unido. El análisis preliminar confirma que la presión arterial alta, la enfermedad coronaria, la obesidad y la enfermedad pulmonar crónica son factores de riesgo que pueden conducir a casos graves de COVID-19.

CRONOLOGÍA DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO SOCIAL

La historia de la humanidad se puede seguir en base al desarrollo de sus avances tecnológicos y científicos. Aunque toda elección es subjetiva, considero por mi parte, que los principales descubrimientos o inventos que han revolucionado la forma de vida del hombre han sido: La Rueda – 3.500 a.C., El Arado – 3500 a.C., La Pólvora – Siglo X., La imprenta – 1453, La Máquina a Vapor – 1772, Las Vacunas – 1796, La Anestesia – 1799, El Telégrafo – 1833 y 1837, el Motor de Combustión Interna – 1860, La Penicilina – 1928, Internet – 1990.

Hoy, estamos acribillados por la información casi en tiempo real de los efectos de esta pandemia gracias a los multimedios e Internet, cuyo impacto en la sociedad es tan grande como lo fue el de la Revolución Industrial con la invención de la máquina a vapor en 1772, por el ingeniero escocés James Watt. El primer uso que se le dio al motor a vapor fue desagotar minas inundadas. El transporte fue una de las industrias en las que tuvieron un gran impacto los beneficios de la Revolución Industrial. Se construyeron miles de kilómetros de vías de ferrocarril y el barco a vapor, que trajo consigo una forma más rápida de surcar las aguas e intercambiar mercancías. La introducción de la máquina de vapor fue el principal desencadenante del cambio en la sociedad de fines del siglo XVIII y principios del XIX.

Por su parte, Internet ha revolucionado la informática y las comunicaciones como nunca antes, pero veremos brevemente la cronología de los avances tecnológicos en materia de comunicaciones, porque considero que están directamente relacionados a este y otros tantos momentos de transformaciones culturales.

LA IMPRENTA

La historia del libro comienza en el III milenio antes de Cristo en la Mesopotamia. Estos primeros textos tenían un soporte de arcilla y se podían transportar. Es más conocido que en el antiguo Egipto el soporte empleado para la escritura era el papiro. Los romanos 400 años a.C. utilizaban moldes de arcilla para hacer copias. Entre 1041 y 1048, Bi Sheng inventó en China —donde ya existía un tipo de papel de arroz— el primer sistema de imprenta de tipos móviles, a base de complejas piezas de porcelana en las que se tallaban los caracteres chinos. El papel se inventó en China en el año 105 d.C. El papel más antiguo de que hay noticia procede de una tumba china del siglo II a.C. elaborado con fibra de cáñamo y una pequeña cantidad de lino.

Los monjes eran hasta el siglo XV, las únicas fuentes escritas en la sociedad. El feudalismo otorgaba el papel de reproducción y difusión de conocimientos a la iglesia católica, por lo que también aceptaba que esta hiciese un papel censor y marcara los que se podía hablar y los que quedaban relegados al olvido.

Con la invención de la imprenta de tipos móviles por Johannes Gutenberg en Alemania, en el año 1453, nace la tipografía, el trabajo de copista se amplió y entraron en juego las empresas que manejaban las imprentas y con ellas el capital.

Mientras que los monjes tenían el poder de controlar los escritos en toda Europa, los índices de alfabetización eran ínfimos. Una vez que el copiado de libros paso a ser realizado por las imprentas, estas se regían por los temas que más se solicitaban e imprimían por encargo. Superada la censura previa, había libertad para imprimir lo que primero fueron los “volantes”, que permitieron democratizar la lectura y posteriormente los libros de distintas temáticas, y este círculo se fue abriendo con el paso de los años. La reforma protestante iniciado en Alemania en el siglo XVI por el sacerdote agustino Martin Lutero y por el Francés

Juan Calvino, que generó el cisma de la Iglesia Católica de occidente, baso la difusión de sus pensamientos en el uso de la imprenta, y hay quienes afirman que de no existido la imprenta, quizás no se hubiera producido. La iglesia y las monarquías absolutas perdieron el poder de controlar absolutamente todo lo que se imprimía, la difusión de ideas contrarias al feudalismo y a la religión establecida, corrieron por toda Europa. La alfabetización recibió un impulso enorme, nunca visto hasta la fecha y se generó un gran cambio en la comunicación y cultura occidental con la difusión de las ideas Humanistas.

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad la educación se transmitía por vía oral, mediante la observación y la imitación. Los jóvenes aprendían de sus padres y familiares. Con el desarrollo de la escritura, fue por fin posible la redacción de relatos, poesía, conocimientos, creencias y costumbres que se van a grabar y transmitir con mayor precisión que los datos escuchados y de esta forma permanecer accesible a las futuras generaciones. En muchas sociedades, la propagación de la alfabetización se realizó de forma lenta; la tradición oral y el analfabetismo siguieron siendo predominantes en gran parte de la población durante siglos e incluso milenios. El desarrollo de la escritura surgió aproximadamente a partir del año 3.500 A.C, desarrollándose en antiguas civilizaciones por todo el mundo. Así por ejemplo, en Egipto, se desarrollaron los famosos jeroglíficos que se podían leer hacia el año 3.400 A.C. Más tarde, el alfabeto conocido como el más antiguo del mundo, se desarrolló también en el centro de Egipto alrededor del año 2.000 A.C. a partir de una secuencia de jeroglíficos que se utilizaban en monumentos de piedra, o para escribir con tinta sobre papiros. En la Edad Media el papel didáctico de los clérigos era entonces inmenso; no sólo enseñaban al pueblo la doctrina revelada, sino también la historia y las leyendas.

En la antigua Grecia algunas ciudades-estado establecen las escuelas públicas. Los niños iban a la escuela a la edad de siete años, o iban a los cuarteles, en caso de que vivieran en Esparta. Las clases se celebraban en recintos privados y las casas, impartiendo materias

como la lectura, escritura, matemáticas, canto, juego y la flauta. Las niñas también aprendían a leer, escribir y la aritmética simple para que pudieran administrar el hogar. En Atenas algunos jóvenes mayores asistían a las academias para disciplinas como la cultura, las ciencias, la música y las artes, terminando la escolaridad a la edad de 18 años. La alfabetización es el primer paso para la autonomía personal, la reducción de la pobreza y el ejercicio de la ciudadanía. No saber leer ni escribir cierra numerosas puertas y abre una de las menos deseadas: la puerta de la pobreza y la exclusión social.

Sólo los países protestantes emprendieron con cierta seriedad el fomento de la alfabetización del pueblo. La razón era simplemente ideológica: la Biblia era la base de la fe, y la Biblia había que leerla. El protestantismo fue en efecto, la religión del libro.

San José de Calasanz, nacido en el reino de Aragón en 1556, pidió una vieja sacristía en una parroquia de un barrio humilde de Roma, en la parroquia de Santa Dorotea, y comenzó en 1597 la primera escuela gratuita de Europa, con un nombre muy conocido posteriormente: «Escuela Pía». Dedicó desde aquel momento toda su vida a una misma idea: abrir las puertas de las escuelas a todos. La idea novedosa que introdujo José de Calasanz es la de enseñar a las clases populares en aulas con numerosos alumnos.

Más tarde, la idea sería seguida por otros fundadores, y finalmente por los estados, que asumieron como propia esa responsabilidad. La alfabetización en las sociedades preindustriales se asociaba con la administración civil, el derecho, el comercio y la religión. La educación formal en materia de alfabetización sólo estaba disponible para una pequeña parte de la población, ya sea en instituciones religiosas o para los ricos que podían permitirse el lujo de pagar sus tutores. En el Reino de Suecia, que incluye a la Suecia moderna, Finlandia y Estonia, la alfabetización del pueblo se consideró una tarea fundamental y para el final del siglo XVIII la capacidad de leer rondaba ya el 100 por ciento, fue la primera región del planeta que alcanzó la alfabetización plena. Sin embargo, hasta

finales del silo XIX, muchos suecos, especialmente las mujeres, todavía no sabían escribir. La situación en Inglaterra fue algo peor que en los países escandinavos, o incluso que Francia y Prusia. En 1841, el 33% de los ingleses y el 44% de las inglesas firmaban sus certificados de matrimonio con su huella dactilar al ser incapaces de escribir, globalmente en torno al 60% de la población estaba alfabetizada. En Francia la tasa de analfabetismo pasó de estar en torno al 50% en la época de la revolución a ser del 20% a mediados del siglo XIX.

Aunque los conceptos actuales de alfabetización tienen mucho que ver con el invento de la imprenta, no fue hasta la revolución industrial de mediados del siglo XIX que el papel y los libros se convirtieron en algo asequible económicamente para todas las clases de la sociedad industrializada. Según el informe de la Unesco de 2016, hace 50 años atrás, “casi la cuarta parte de los jóvenes carecía de una alfabetización básica, comparado con el 10% en 2014. No obstante, 758 millones de adultos –de los cuales, dos terceras partes son mujeres– siguen siendo analfabetos. En el sur de Asia se encuentra más de la mitad de la población analfabeta a nivel mundial (51%). Además, el 26% de todos los adultos analfabetos viven en África Subsahariana, el 7% en el este de Asia, y alrededor del 4% en América Latina y el Caribe, el norte de África y el sudeste de Asia. Menos del 4% de la población analfabeta a nivel mundial vive en todas las demás regiones juntas (el Cáucaso y Asia Central, las regiones desarrolladas, Oceanía y el oeste de Asia”.

PERIÓDICO IMPRESO

El primer periódico impreso fue el “Strassburger Relation”, que se empezó a publicar alrededor del año 1605 en Alemania. Pero esto no significa que no existiesen hasta ese

momento otras formas de mantener informada a la población, pues se sabe que tanto durante el Imperio romano como en las primeras dinastías chinas existían unos elementos cuya única función era la de ser consultados por la población para que estuviesen “al día” de los asuntos más importantes; algo semejante a los boletines actuales.



En Argentina, la Gazeta fue fundada el 2 de junio de 1810 por la Primera Junta de Gobierno, mediante un decreto que establecía que "el pueblo tiene derecho a saber la conducta de sus representantes". Su primer número apareció el jueves 7 de ese mes, del cual pueden ver la foto y cuya traducción del latín dice: “Rara felicidad de los tiempos, que es lo que pensamos, cuando podemos pensar lo que queremos”. Esa fecha fue elegida en 1938 como el Día del Periodista, por el Primer Congreso Nacional de Periodistas celebrado en Córdoba.

LA FOTOGRAFÍA



El Francés Joseph Nicéphore Niépce, ha pasado a los anales de la historia por ser el hombre que consiguió la primera fotografía, fijando imágenes mediante el método que denominó heliografía. Se ha reconocido como la primera fotografía de la historia, a “Punto de vista desde la ventana de Gras”, tomada a través de su ventana en 1826, que podemos ver a

continuación. Después de estas primeras fotografías y otras muchas no conservadas, en 1829, Niépce se unió en sus investigaciones y progresos a Louis Daguerre, quien sería con el paso de los años el principal y primer difusor de la fotografía, y tras la muerte de Niepce patentó el invento bajo su nombre en enero de 1839. También desarrolló un proceso que involucraba la plata y el cobre, y lo llamó el daguerrotipo.

EL TELÉGRAFO

Desde el invento del telégrafo en 1834, que pienso fue el inicio de la globalización, y que nace el 5 de agosto de 1858 cuando el primer cable submarino trasatlántico unió los continentes entre Irlanda y Terranova, y once días más tarde un mensaje de saludos de 99 palabras de la reina Victoria de Inglaterra al presidente James Buchanan de los Estados Unidos empezó a pasar por las líneas, y fue completado en 16 horas y media. Lamentablemente, el cable falló menos de un mes después. Ocho años pasarían antes de que pudiera haber conexiones telegráficas entre Europa y América.

En Argentina, el 29 de agosto de 1857, se inaugura en la ciudad de Buenos Aires el Ferrocarril Oeste de Buenos Aires, antecesor del Sarmiento, que unía en sus 10 kilómetros la estación Del Parque, ubicada donde actualmente se emplaza el Teatro Colón, y la estación Floresta. Se expandió hasta llegar a los 100 mil kilómetros, la más extensa del mundo, siendo actualmente de 47 mil kilómetros. Junto con la primera red ferroviaria se puso en funcionamiento el primer telégrafo para prestarle servicios. En 1869, Sarmiento contrata a un ingeniero francés llamado Enrique Tassart para expandir el telégrafo y se inaugura la red pública de telegrafía nacional, a cargo de la empresa Telégrafos del Estado. En 1885 cuenta con una extensión de líneas telegráficas de 21.967 km y 625 estaciones telegráficas; Chile

12.200 km y 152 estaciones; Brasil 10.292 km y 169 estaciones. Después de la invención en 1985 del servicio de mensajes cortos por parte del ingeniero finlandés Matti Makkonen (1952–2015), que fue implantado en las redes de telefonía celular y de la creación del servicio de correo electrónico mediante la red Internet, perdió importancia la transmisión de mensajes telegráficos ya que los usuarios de las redes de telecomunicaciones comenzaron a transmitir sus propios mensajes sin intermediarios.

En Estados Unidos, la compañía Western Union clausuró sus servicios telegráficos el 27 de enero de 2006.²⁸ Por su parte, la empresa estatal de India, Bharat Sanchar Nigam Limited cerró sus servicios de telegrafía el 14 de julio de 2013. Según se informó entonces, era la última red de telegrafía activa del mundo.

EL TELÉFONO Y LA RADIO

Luego de la invención del teléfono por el Italiano Antonio Meucci (1854/1876), vino la de la radio por Guillermo Marconi (1901) que tuvo gran repercusión mundial al salvar cientos de vidas con ocasión de los desastres de los buques Republic (1909) y del Titanic (1912). En Argentina la primera comunicación telefónica experimental se realizó en Buenos Aires en 1878, tan sólo dos años después de que la tecnología fuera patentada. Se trató de un experimento público desarrollado por dos ingenieros argentinos que ya venían trabajando en el telégrafo, Carlos Cayol y Fernando Newman, que con aparatos fabricados por ellos mismos e instalados sobre la red telegráfica conectaron el diario La Prensa con la Administración de Telégrafos del Estado. En 1939 el país ocupaba el séptimo lugar, detrás de Francia, en el número de teléfonos cada 100 habitantes.

AVIACIÓN

Muchas personas decían que volar era algo imposible para las capacidades de un ser humano. Pero aun así, el deseo existía y varias civilizaciones contaban historias de personas dotadas de poderes divinos que podían volar. El ejemplo más conocido es la leyenda de Ícaro y Dédalo, que encontrándose prisioneros en la isla de Minos se construyeron unas alas con plumas y cera para poder escapar. Icaro se aproximó demasiado al Sol y la cera de las alas comenzó a derretirse, haciendo que se precipitara en el mar y muriera. Muy probablemente fue el artista e inventor italiano Leonardo da Vinci la primera persona que se dedicó seriamente a proyectar una máquina capaz de volar. Leonardo diseñó planeadores y ornitópteros, que usaban los mismos mecanismos usados por los pájaros para volar, a través de un movimiento constante de las alas para arriba y para abajo. El 17 de diciembre de 1903 los hermanos Wright se convirtieron en los primeros en realizar un vuelo en un avión controlado. El 1 de enero de 1914, se produjo el primer vuelo comercial, que voló entre San Petersburg y Tampa, en Florida, Estados Unidos. La Primera Guerra Mundial había visto a una generación de pilotos que volaban en frágiles aparatos y que se jugaban la vida en combates en el aire.

El primer vuelo comercial transatlántico fue el 4 de octubre de 1958 y cubrió el trayecto entre Londres y Nueva York. El 25 de agosto de 1919 fue el primer vuelo internacional entre Londres y París, con un piloto de la Real Fuerza Aérea británica, que piloteaba desde una cabina descubierta y un periodista como único pasajero. Argentina fue uno de los pocos países que acompañó a la aviación mundial desde sus inicios, ya que el vuelo de Brégi en 1910 fue el primer vuelo mecanizado de Sudamérica. La hazaña que cumplió el piloto francés sobre el hipódromo y decampados aledaños, tenía como precedente al protagonizado por los hermanos Wright en diciembre de 1903. El primer vuelo comercial fue entre Madrid y Buenos Aires y lo realizó la empresa Iberia en 1946.

LA TELEVISIÓN

La televisión mecánica fue inventada por John Logie Baird, ingeniero y físico británico, que logro una transmisión a dos metros de distancia el 26 de enero de 1926. En 1927 efectuó la primera transmisión televisiva de Londres a Nueva York, que fue la primera emisión transoceánica. La BBC fue la responsable de las primeras retransmisiones abiertas al público el 26 de agosto de 1935. Seguidamente, la Unión Soviética el 8 de marzo de 1938 y Estados Unidos el 30 de abril de 1939 coincidiendo con la inauguración de la exposición universal de Nueva York. En Argentina un 17 de octubre de 1951, se realizó la primera transmisión televisiva del país. En el día de la lealtad peronista, fue Eva Perón quien con un discurso en Plaza de Mayo protagonizó su inauguración.

LA COMPUTADORA



La primera computadora tuvo su origen en 1936, cuando Konrad Zuse, ingeniero alemán, diseño y fabricó la Z1, la que para muchos es la primera computadora programable de la historia, y sentó las bases para esta integración de funcionalidades sin

precedentes. Fue John Blankenbaker el inventor de la computadora Kenbak-1. Salió a la venta en 1971 y el Computer History Museum y la American Computer Museum lo consideran el primer *"ordenador personal comercialmente disponible"*. Pero el más conocido fue desarrollado en 1981 por IBM, el "IBM PC Acorn", que impulso el desarrollo en

escala por otras empresas como Olivetti, Apple y Hewlet Packard. En Argentina fue “Clementina” la primera computadora para fines científicos. Funcionó entre 1961 y 1971 en el Instituto de Cálculo dependiente de la Universidad de Buenos Aires.

INTERNET

Sus inicios se remontan a los años 60. En plena Guerra Fría, Estados Unidos crea una red exclusivamente militar, con el objetivo de que, en el hipotético caso de un ataque ruso, se pudiera tener acceso a la información militar desde cualquier punto del país. Esta red, que llamaron Advanced Researchs Projects Agency (ARPA), la fundaron a través del Ministerio de Defensa en Estados Unidos. El ARPA estaba formado por unos 200 científicos de alto nivel y tenía un gran presupuesto. El ARPA se centró en crear comunicaciones directas entre computadoras para poder comunicar las diferentes bases de investigación. En 1967 crea una red de ordenadores denominada ARPANET, que recopilaba las mejores idas de los equipos del MIT, el Natinonal Physics Laboratory (UK) y la Rand Corporation. La red fue creciendo y en 1971 ARPANET tenía 23 puntos conectados. Cualquier persona con fines académicos o de investigación podía tener acceso a la red.

Comienza la producción en escala de las computadoras a principios de los 80, de forma exponencial. Es entonces cuando en 1988 un científico británico, Tim Berners-Lee, inventó la World Wide Web (www) mientras trabajaba en el Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN), en Suiza. La Web fue concebida y desarrollada originalmente para satisfacer la demanda de intercambio automatizado de información entre científicos de universidades e institutos de todo el mundo, que pueden ser buscados y mostrados con un protocolo llamado Hyper Text Transfer Protocol (HTTP). A partir de la publicación de la

tecnología en 1993 y de los diferentes navegadores, se comenzó a abrir Internet a un público más amplio, dando cabida a distintas actividades comerciales, la creación de páginas personales, el envío de correos electrónicos, etc. Este crecimiento se aceleró con la aparición de nuevos ordenadores más baratos y potentes, hasta llegar paulatinamente a la extensión global de la que disfrutamos hoy.

Con el primer teléfono inteligente y el iPhone, creado por Steve Jobs para su marca Apple en el 2007, se facilitaba el acceso a internet desde un dispositivo móvil y con la aparición de nuevas tecnologías, el comercio electrónico fue adquiriendo cada vez más relevancia y cada vez más empresas fueron ampliando su negocio su hacia el comercio y la comunicación digital. La cultura de la comunicación y el inicio de las redes sociales habían cambiado el paradigma socio-cultural de la forma de relacionarse, ahora estaba al alcance de todos, desde cualquier lugar del mundo. Internet es a la vez una herramienta de emisión mundial, un mecanismo para diseminar información, difundir el conocimiento, apoyar la educación y a su vez, un medio para la colaboración y la interacción entre personas y sus computadoras, sin tener en cuenta su ubicación geográfica. En la pandemia actual su utilidad es inmensa y diría que por momentos toxica, porque siempre hay noticias que no reflejan la realidad pero alteran los sentidos y el estado de ánimo de algunas personas.

LA DISMINUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MUNDIAL, ¿TUVO IMPACTO EN EL CLIMA?

Hemos recibido videos que nos muestran el aumento en la transparencia del agua en los ríos, el regreso de variedades de peces que no se veían antes, animales caminando por los pueblos, el cielo más azul e inclusive imágenes de la Nasa que nos mostraban un antes y un

después del cese de la actividad mundial por la cuarentena, y seguramente todos pensamos que disminuirían las concentraciones de gases de efecto invernadero, al disminuir las emisiones de dióxido de carbono (Co2) y otros gases por las industrias y diferentes actividades productivas, así como la circulación de autos, entre otras cosas, y entrabamos en un proceso de reversión del daño a la naturaleza iniciado por el hombre desde la revolución industrial en el año 1.800. Debemos tener presente que el dióxido de carbono permanece en la atmósfera y los océanos durante siglos. Se trata de un gas de efecto invernadero, que retiene el calor. Al aumentar su presencia en la atmósfera se está produciendo un calentamiento global, conocido como cambio climático, que genera olas de calor e inundaciones. Desde el año 1.800 la concentración del gas ha pasado de 280 ppm (partes por millón), a 410 ppm en la actualidad. Su relación es directa con el calentamiento global, es así que desde 1850 la temperatura media de la superficie terrestre ha subido cerca de 0,8 grados Celsius. Cabe destacar que gran parte del calentamiento global se ha producido en las últimas tres décadas.

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) advirtió que la reducción de las emisiones como resultado de la crisis económica provocada por el coronavirus, no es sustituto de acciones contra el cambio climático, y ya han sido observadas en la recesión mundial del 2008/9, pero se ha demostrado que una vez que se recupera la actividad económica, las emisiones vuelven a aumentar y quizás, más de lo previsto. De acuerdo al informe del sistema de vigilancia atmosférica mundial, que coordina la observación a largo plazo de las concentraciones de gases de efecto invernadero a escala planetaria, los niveles de dióxido de carbono en las estaciones de observación mundial han sido, hasta ahora, más altos que el año pasado. Según uno de sus análisis, el bloqueo y la reducción de la actividad económica en China condujeron a una reducción estimada del 25% en las emisiones de CO2 durante cuatro semanas. Para entender el efecto de esta reducción temporal debemos saber que una cuarta parte de las emisiones totales es absorbida por los océanos. Otro

cuarto es absorbido por la biosfera terrestre, incluidos los bosques y la vegetación que actúan como "sumideros" de carbono.

Naturalmente, la biosfera terrestre absorbe una cantidad similar de CO₂ que se libera durante el año en un ciclo estacional. Por lo tanto, los niveles globales promedio de CO₂ generalmente aumentan todos los años hasta abril y mayo. Este efecto natural, es mucho mayor en magnitud que las reducciones de emisiones relacionadas con la reciente desaceleración económica. Con respecto a la calidad del aire, las observaciones han demostrado que los niveles de dióxido de nitrógeno (NO₂) se están reduciendo significativamente por las cuarentenas en China e Italia. Este gas se emite por las centrales eléctricas, motores de vehículos e industria. En Italia, una tendencia gradual de reducción de alrededor del 10% por semana durante las últimas cuatro a cinco semanas ha sido confirmada por observaciones de superficie del Servicio de Monitoreo Atmosférico Copérnico de la Unión Europea. El dióxido de nitrógeno, un contaminante gaseoso del aire que se forma cuando los combustibles fósiles se queman a altas temperaturas, es un precursor del ozono cercano a la superficie que también tiene efectos adversos para la salud y los ecosistemas. El NO₂ permanece en la atmósfera generalmente menos de un día antes de depositarse o reaccionar con otros gases en la atmósfera. Sus efectos sobre la salud se deben a que niveles elevados de dióxido de nitrógeno pueden irritar los pulmones y disminuir la función pulmonar, así como disminuir la resistencia a infecciones respiratorias, aumentando las infecciones respiratorias y reagudizando los síntomas de pacientes con enfermedades crónicas respiratorias, asmáticos, alérgicos, especialmente en adultos mayores e inmunodeprimidos, así como de bronquiolitis en niños. Este descenso de las emisiones y la mejora de la calidad del aire son temporales. La directora ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sostiene que "cualquier impacto ambiental positivo después de esta aborrecible pandemia debe comenzar por el cambio en nuestros hábitos de producción y consumo hacia modelos más limpios y sostenibles, con planes de inversiones en energía renovable, edificios inteligentes, transporte público limpio,

entre otros". Nuestra mejor vacuna es proteger la salud del planeta, nuestra mejor defensa es mantener los equilibrios.

Debemos cumplir con el Acuerdo de París, firmado el 12 diciembre de 2015 por 55 países, y que posteriormente llegaron a los 125, alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

CONSECUENCIAS GENERALES DE LAS PANDEMIAS

Si en este momento tendría que hacer una síntesis positiva para aceptar sin excusas la cuarentena diría *"el dinero se imprime, la vida no"*. Otros han escrito *"la economía se recupera, los muertos no"*.

En este momento el mundo está en lo que llamaría un coma inducido farmacológicamente. La pregunta es cuándo, cómo y cuál será el plan que se implementara para la salida del cierre de la actividad productiva. Tendremos una recesión como las ya conocidas, o el impulso positivo de las reaperturas podría detener en un plazo menor de lo esperado, la marea económica y social negativa. Esta pandemia excede para la gran mayoría la capacidad de interpretación y su dinámica va cambiando el mundo que habitamos. Por eso, su potencial capacidad transformadora de lo político, social, económico, laboral y cultural, es algo que deberá observarse y analizarse en los años posteriores, porque seguramente para algunas de sus consecuencias, tampoco habrá vacunas disponibles.

Las graves secuelas de las epidemias/pandemias desde sus inicios en la historia de la humanidad, fueron, entre otras: una franca disminución de la población que fluctuó en las distintas regiones entre el 40 al 90%, debilitamiento de la defensa de los territorios de la Corona porque los ejércitos eran diezmados; defunción de relevantes personalidades de la vida política; disminución de las rentas públicas; fallecimiento de notarios, juristas, religiosos, y médicos; es decir hombres que por su profesión mantenían estrecho contacto con los enfermos. 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; regulación de salarios; matanza de Judíos, a los que se acusó de haber provocado las epidemias y posteriores disposiciones legales para protegerlos; acusaciones por motivos semejantes contra peregrinos; concesiones de dispensas para contraer nuevas nupcias, existencia de numerosas entidades de población desocupadas; disminución arriendos de trozos de terrenos que les daba el señor feudal a sus siervos, concesiones de privilegios con la finalidad de atraer nuevos pobladores, legislación severa para obligar a concluir los contratos laborales establecidos con anterioridad a la peste y resistencia señorial al traslado de la población.

Las plagas continuaron desestabilizando y reduciendo las poblaciones hasta la actualidad. Como dijimos, la peor de las pandemias fue el de influenza de 1918, que causó la muerte de entre 50 y 100 millones de personas, lo que la convierte en la plaga más mortal de la historia mundial. Otras epidemias, además de las que he escrito, siguieron a lo largo del siglo XX, un ejemplo notable es el Sida que ha matado a 35 millones de personas desde que se identificó por primera vez a mediados de la década de 1980.

Antes del conocimiento de la teoría de los gérmenes o microbiana de Luis Pasteur, es comprensible que las personas interpretaban la plaga en términos de la ideología religiosa predominante, pero en la era moderna, el fracaso de los gobiernos y las poblaciones para responder rápidamente con medidas prácticas sigue siendo desconcertante.

Después del brote de gripe española de 1918 CE, se reconoció plenamente la efectividad de la cuarentena, que había puesto en práctica por primera vez en el año 1.000 Avicena, medico árabe. Esas ciudades que promulgaron bloqueos detuvieron efectivamente la propagación de la enfermedad. Aun así, para cuando actuaron, muchas personas habían sido infectadas y más aún murieron, mientras que también ayudaron a propagar la enfermedad al ignorar las políticas gubernamentales sobre el distanciamiento social; un paradigma desafortunadamente aún presente con la pandemia de Covid-19.

Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la actual es una situación muy grave para América Latina, en cuanto al impacto negativo en lo laboral, social, sanitario y económico. Han calculado que si la economía cayera en América Latina un 1,8%, cifra probablemente muy optimista, esto tendría una repercusión de una subida del desempleo de 10 puntos porcentuales. Esto impactaría fuertemente en las familias más pobres y aumentaría la desigualdad social. De hecho, también se estima que con esta caída del PBI y este aumento del desempleo, el número de personas que viven en la pobreza en América Latina, se incrementaría de 185,9 millones a 219,1 millones. En la pobreza extrema, el número aumentaría de los 67,5 millones a 90,7 millones. Es decir, estamos hablando de un impacto muy fuerte en los hogares, en las personas, en las pequeñas y medianas empresas y en quienes trabajan por cuenta propia, que en Argentina representan quizás, más del 40% de la población económicamente activa. Según la Cepal de las personas empleadas de 15 años o más, el 57,3% de la población tiene una cobertura de salud y en los niveles más bajos, los más pobres, tan solo el 34% tiene esta cobertura, y tienen solo acceso al sistema público y no siempre, por razones de distancia, económicas o directamente su ausencia en los lugares donde viven.

El 21 de abril el jefe del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas advirtió que el mundo está en riesgo de hambrunas generalizadas "de proporciones bíblicas", causadas

por la pandemia de coronavirus. Un informe estima que el número de personas que padece hambre podría pasar de 135 millones a más de 250 millones. Los más expuestos están en 10 países afectados por conflictos, crisis económica y cambio climático, estando en crisis alimentaria Yemen, la República Democrática del Congo, Afganistán, Venezuela, Etiopía, Sudán del Sur, Sudán, Siria, Nigeria y Haití.

Estamos enfrentando una de las crisis más fuertes en los sistemas sanitarios, sociales, productivos y económicos. En Latinoamérica los sistemas de salud están fragmentados, con grandes brechas en la accesibilidad al sistema y a la seguridad y calidad de la atención médica. A pesar de la falta de los insumos necesarios y elementos de protección personal que exigen las normas de bioseguridad para atender a la población, el esfuerzo que realiza el equipo de salud a nivel mundial, aun a costa de su propia vida como ya ha sucedido, acompañado por el de los administrativos, fuerzas de seguridad, recolectores de residuos, distribuidores de alimentos, repositorios y cajeras en los centros de consumo, y tantos otros que en silencio nos brindan su ayuda en el aislamiento preventivo, social y obligatorio, es encomiable desde todo punto de vista y merecerá el mayor de los reconocimientos por parte de los gobiernos, no solo los aplausos de las gentes.

Me pareció de interés compartir el pensamiento de este momento de Emil Verner del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston, Estados Unidos, en un artículo publicado el 30 de marzo de 2020 titulado *“Las pandemias deprimen la economía, las intervenciones de salud pública no: evidencia de la gripe de 1918”*, cuya síntesis reproduzco. Les recuerdo que la fiebre española, mato a 50 millones de personas.

“¿Cuáles son las consecuencias económicas de una pandemia de gripe?, y dada la pandemia, ¿cuáles son los costos y beneficios económicos de las intervenciones sanitarias no farmacéuticas, como una cuarentena? Usando la variación geográfica en la mortalidad durante la pandemia de gripe de 1918 que afecto al mundo en general, en los EE. UU.,

encontramos que las áreas más expuestas experimentan una disminución aguda y persistente en la actividad económica. Las estimaciones implican que la pandemia redujo la producción manufacturera en un 18%. La recesión es impulsada por los canales de oferta y demanda. Además, a partir de los hallazgos de la literatura epidemiológica que establece que las cuarentenas disminuyen la mortalidad por influenza, utilizamos la variación en el tiempo y la intensidad de las mismas en las ciudades de los EE. UU. para estudiar sus efectos económicos. Descubrimos que las ciudades que intervinieron antes y de manera más agresiva no funcionan peor y, en todo caso, crecen más rápido después de que termina la pandemia. Nuestros hallazgos indican que las estas intervenciones no solo reducen la mortalidad; también mitigan las posteriores consecuencias económicas adversas de una pandemia. En conjunto, nuestra evidencia nos dice que las pandemias son altamente perjudiciales para la actividad económica. Sin embargo, las medidas oportunas que pueden mitigar la gravedad de la pandemia pueden reducir la gravedad de la recesión económica persistente. Es decir, la cuarentena, puede reducir la mortalidad, mientras que al mismo tiempo es económicamente beneficioso”.

Este es un momento en que todos los países del mundo enfrentan la misma serie de preguntas y dilemas éticos. Este dilema que enfrentan los encargados de formular políticas de estado es: ¿deberíamos reabrir la economía para ayudar a la mayoría o deberíamos proteger las vidas de los vulnerables al permanecer bajo medidas de confinamiento? Los filósofos, utilitaristas de fines del siglo XVIII, Bertham y Milll, cuya idea radica en que la elección moralmente correcta es aquella que produce “el mayor bien para el mayor número y dejar que una minoría sufra para que la mayoría se beneficie”, la habrían utilizado los expertos en bioética y en atención médica en Italia, un país arraigado en el catolicismo, para decidir qué pacientes con covid-19 obtendrían el número limitado en ese momento, de respiradores automáticos. Por lo dicho, me resulta difícil aceptar que esto haya sucedido en Italia. Por su parte, Peter Singer, también filósofo utilitarista, en el caso de esta pandemia argumenta que:

“salvar vidas debe evaluarse frente a los efectos nocivos del confinamiento, no solo en la economía sino también en la salud y el bienestar de las personas. No podemos permitir que la cura sea peor que la enfermedad, pero en una pandemia, la filosofía moral puede conducir a acciones inmorales, advirtió. Parece implicar que podemos hacer un análisis de costo/beneficio sobre cuántas personas estamos dispuestos a sacrificar para poner en marcha la economía”.

Considero que es necesario tener presente que la Ética, tal como la entendemos actualmente, surge del interior del individuo como resultado de su propia reflexión razonada y como consecuencia de ello hace lo que debe hacer, lo que le dicta su conciencia. La Moral son los criterios o principios elaborados y aceptados por la mayoría de individuos que forman un colectivo o sociedad y que es cambiante a lo largo de las culturas y los tiempos. Ante estos presuntos hechos en Italia, debo mencionar que la Deontología médica se refiere a las normas que deben practicarse en el ejercicio de la profesión. Estas normas debe respetarlas el médico celosamente y su falta debe ser sancionada, ya que ello constituye la garantía de la sociedad del buen cumplimiento del médico en su ejercicio.

Los estudios han demostrado que el covid-19 ataca desproporcionadamente a las minorías, los ancianos y los pobres. La Gran Recesión de 2008/09, por ejemplo, condujo a aumentos en los suicidios y las muertes por cáncer prevenible, según estudios publicados en The Lancet, una prestigiosa revista médica. Ahora la pandemia está obligando a los médicos, enfermeras y expertos en políticas públicas a enfrentar este experimento de confinamiento, en la vida real, cuyos resultados, nos lo dará solamente el tiempo.

PARA TERMINAR

La sociedad se está enfrentando distintas formas de sentir esta pandemia, que de acuerdo a como este preparado cada uno, se viven momentos de pérdida de las libertades individuales, incertidumbre, solidaridad, templanza, reflexiones sobre el uso del tiempo, el sentido de la vida y el verdadero valor de la salud, las relaciones familiares, el tiempo dedicado a los hijos y a los mayores. Se valora, quizás como nunca, la labor humanitaria de los profesionales de la salud, y se desea fervientemente volver a la cotidianidad de la vida, aunque sea diferente a la que dejamos.

Es un momento muy particular en el que la solidaridad, cooperación y acciones internacionales conjuntas son y serán absolutamente necesarias. La pandemia está afectando enormemente a las familias, las sociedades, los sistemas de salud y las economías de todo el mundo, y mientras este virus amenace a algún país, todo el mundo estará en riesgo. Según el informe del Foro Económico Mundial:

“el brote de coronavirus ha puesto a prueba la resistencia de las cadenas de suministro, tanto pública como privada y entre los sectores más afectados, están los suministros médicos, productos farmacéuticos y alimentos.”

Sin duda, los países emergentes o en desarrollo, tendrán una crisis más profunda. Con sistemas de atención de la salud inadecuados, una capacidad limitada para proporcionar estímulos fiscales o monetarios y redes de seguridad social poco desarrolladas; es así que esa parte del mundo se encuentra en la cúspide, no sólo de una crisis humanitaria, sino también de la crisis financiera más grave del siglo.

Debemos pensar desde este momento que nos enfrentaremos a un cambio cultural en varias áreas y sin duda a las graves consecuencias económicas que aún no podemos medir,

ni tampoco evaluar el tiempo de recuperación y estabilidad posterior. Cambiarán los hábitos del relacionamiento laboral y se impondrá el teletrabajo que hasta hoy era autorizado en general por cuestiones médicas que debían ser debidamente justificadas y será aceptado para las áreas no críticas del estado y las empresas privadas, con la consecuente reducción de los espacios físicos y puestos de trabajo necesarios hoy en día. Las salas de reunión se utilizarán para que el equipo intercambie opiniones quizás semanalmente y para mantener la socialización. La evaluación por resultados y el cumplimiento por objetivos, tendrá plena vigencia. Los medios digitales de comunicación crecerán en forma exponencial por el uso cotidiano que le daremos, sin duda un gran desafío para las empresas de telecomunicaciones que deberán desarrollar plataformas ágiles y seguras, así como garantizar la privacidad en los flujos de información que aumentarán en forma exponencial por las innumerables extranets de instituciones públicas y privadas que ya han comenzado a activarse y sin duda se ampliarán.

La seguridad social y la salud pública deberán ser desde este momento repensadas y rediseñadas en todos sus aspectos y esto no es un imposible, es el momento de los liderazgos fuertes y de estadistas en busca del bien común. Es oportuno recordarles, que en el año 1940, plena segunda guerra mundial, el primer ministro del Reino Unido, Winston Churchill, le encomendó a William Beveridge, estudiar y proponer una serie de recomendaciones sobre la seguridad social. Su primer informe al Parlamento acerca de la seguridad social y de las prestaciones que de ella se derivan, se hizo público en noviembre de 1942. *Beveridge recomienda un sistema que permitirá asegurar un nivel de vida mínimo por debajo del cual nadie debe caer. Para convencer a los conservadores escépticos, Beveridge explica que la asunción por parte del estado de los gastos de enfermedad y de las pensiones de jubilación permitirá a la industria nacional beneficiarse del aumento de la productividad, y como consecuencia, de la competitividad.* Proporciono las bases teóricas para la instauración del Welfare State, Estado de Bienestar, por parte del posterior gobierno laborista al finalizar la Segunda Guerra Mundial. En 1944 presenta el segundo informe

basado en el *“trabajo para todos en una sociedad libre”*, en el que declara que la puesta en marcha de un eficaz sistema de protección social exige una situación de pleno empleo. En este punto sus ideas progresistas convergen con las de otro economista británico, John Maynard Keynes. El sistema de cobertura universal de salud para todos los habitantes, comenzó a funcionar en los deteriorados servicios de emergencia del Reino Unido, al finalizar la guerra. Hoy, es considerado uno de los mejores sistemas de salud universal del mundo y que ha respondido con eficiencia y eficacia en esta pandemia.

Creo que en nuestra situación actual, con una reserva intelectual dispuesta a colaborar, los recursos humanos preparados para reiniciar su actividad, con una crisis que no tiene punto de comparación con una guerra donde las bombas destruyen vidas, 50 millones en la segunda guerra mundial, la infraestructura y la capacidad productiva de los países, sería impensable que hubiera alguna circunstancia que nos pueda impedir pensarlo y hacerlo, enfocados en el bien común de todos los habitantes.

No puedo dejar de reconocer que esta pandemia ha impactado de forma muy diversa a toda la sociedad, en lo cultural, espiritual, emocional, psicológico, médico, nutricional, económico, financiero y laboral, siendo los sectores más vulnerables los que han sentido y sufrirán aún más este impacto.

Solo para mencionar algunos aspectos esenciales que se deberían considerar, los centros asistenciales tendrán que adecuar su infraestructura para dar una respuesta segura, eficiente y calificada a las atenciones y tratamientos cotidianos, presentes y futuras. Los planes de contingencia y bioseguridad aplicables en forma inmediata ante situaciones de emergencia sanitaria como la que estamos viviendo, deberán estar debidamente protocolizados y actualizados periódicamente. La historia clínica digital de las personas, desde el nacimiento hasta su fallecimiento, ha dejado de ser una opción hace muchos años y ha llegado el momento de darle el valor que tiene para la toma de decisiones en medicina.

Pensar en una red informática a nivel nacional, diría una autopista de datos de salud con bases de datos centralizadas y actualizadas en tiempo real, accesible vía Internet 24x7 desde cualquier lugar del país e independientemente del lugar de residencia del paciente no hubiera permitido de tenerla en la actualidad, conocer entre otras cosas, los grupos de riesgo y actuar en consecuencia. El equipo de salud, que nos ha dado una vez más un ejemplo de su vocación de servicio y entrega a la atención del prójimo aun a costa de su vida, deberá tener el reconocimiento en las leyes que se deberán promulgar y aprobar para garantizarle la estabilidad con una carrera hospitalaria por concurso abierto que les brinde un crecimiento económico y desarrollo profesional y familiar, que les permita tener, con honorarios dignos, una vida acorde a su dedicación y necesidades. Dice la máxima latina del siglo IV en temas militares, *“si quieres la paz, prepárate para la guerra”*.

La educación, tendrá ahora una oportunidad inédita para implementar innovaciones disruptivas en los métodos de enseñanza-aprendizaje, que estimulen la observación, el pensamiento crítico y la creatividad en los educandos de todos los niveles sociales del país, junto a una capacitación continua de los docentes. La finalidad es darles a ambos las herramientas necesarias para el desarrollo de sus habilidades y destrezas, estimulando el compromiso y la obligación moral de una educación y capacitación continua y prepararlos para insertarse en el lugar del mundo que las circunstancias los pudieran llevar.

Nuestra deteriorada economía debe encontrar su rumbo y el estado debería brindarle normativas ágiles y la seguridad jurídica necesaria a los inversores internos y externos para que puedan ver a largo plazo un horizonte confiable de desarrollo y progreso, que les permita la generación de empleo genuino, aumentar su productividad y competitividad para el mercado interno y sus exportaciones, generadoras de ingreso de divisas para el país. Como consecuencia, el trabajador y su grupo familiar tendrían todos los beneficios de un ingreso económico que les facilite un desarrollo personal digno, con un estado que les garantice una salud pública y educación, accesible, equitativa y calificada.

Como aseguraba Albert Einstein, *“la crisis es la mejor bendición que puede sucederle a las personas y los países, porque la crisis trae progresos”*.

Espero y tengo la convicción que con una mente abierta, un pensamiento y visión estratégica a largo plazo, interactuando con el mundo y con una activa gestión de las relaciones institucionales públicas, privadas e internacionales y un apoyo a las áreas productivas que favorezcan el empleo y trabajo de todas las personas, tendremos un futuro promisorio, siempre que estemos dispuestos a enfrentar la crisis que nos dejará esta pandemia y acompañar las iniciativas con voluntad y compromiso. Debemos tener una gran precaución en no caer en nacionalismos exacerbados y en una lucha Darwiniana de cada país por sí mismo.



CARLOS FALASCA

- Doctor en Medicina. Especialista en Cirugía General, Salud Pública y Salud Ocupacional. Carrera docente UBA, Profesor auxiliar de cirugía.
- Academia Nacional de Medicina. Miembro Titula del Consejo de Ética Médica.
- Superintendencia de Seguros de la Nación. Fondo de Reserva. Auditor Medico General.
- Pasados: Escuela Quirúrgica E. y Ricardo Finochietto, Residente, Jefe de residentes e Instructor de residentes. Jefe de trabajos prácticos de cirugía, UBA. Becas de perfeccionamiento en el extranjero: Interne Resident Etranger des Hopitaux de París, Hopital Saint Antoine - París - Francia. University of Florida. College of Medicine. Gainesville, Florida, U.S.A. Assistant Visitor Professor. Proyecto de Investigación Clínico-Quirúrgico.
- Director médico de los Ministerios de Hacienda, Producción, Energía, Transporte, Finanzas, y de los organismos descentralizados: Inpi, Indec, Cnce, Tribunal de tasación, Tribunal fiscal de la nación, Entes liquidados, Ssn, Cnv, Uif, Centro cultural Kirchner.
- Universidad Católica Argentina. Facultad de Medicina. Profesor Titular de Educación para la salud.

- Universidad Católica Argentina. Facultad de Medicina. Profesor Titular de Educación para la salud.
- Universidad del Salvador: Titular del Consejo Superior de la Universidad y de la Facultad de Medicina. Profesor Titular de Cirugía. Director del Instituto de investigaciones médicas. Director de los programas de intercambio internacional. Vicedecano ejecutivo de la Facultad de Medicina. Director de la Carrera de Medicina. DISTINCIONES: Incluido en el "Libro de las Personalidades Médicas Argentinas" por la sobresaliente actuación y trayectoria profesional. Jurado anónimo con miembros de la Academia nacional de Medicina y de la AMA. Membership and Biography "International WHO'S WHO of Professionals", Millennial edition. LIBRO: La salud Pública en Terapia Intensiva. Análisis y Propuestas. Único autor. Noviembre 2017. Amazon. Edición digital.

FUENTES CONSULTADAS

- <https://www.paho.org>: Panamerican Health Org. Indicadores de Salud
- <http://www.deis.msal.gov.ar>: Dirección de estadísticas Ministerio de Salud
- <https://www.cepal.org>: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- <https://www.who.int>: Organización Mundial de la Salud
- <https://www.wfp.org/>: World Food Programme
- <https://www.worldbank.org>: Banco Mundial
- <https://www.nih.gov>: Instituto Nacional de la Salud. Estados Unidos
- <https://www.ancient.eu>: Ancient History
- <https://www.ecdc.europa.eu>: European C. for Disease Prevention and Control
- <https://scielo.conicyt.cl>: Scientific Electronic Library
- <https://www.imperial.ac.uk>: Imperial College. London
- <https://www.bookdepository.com>: State of the World - Worldwatch Institute
- <https://historia.nationalgeographic.com.es>: National Geographic
- <https://es.weforum.org>: World Economic Forum
- <https://www.forbes.com>: Forbes
- <https://home.cern/science/computing>: European Org. Nuclear Research
- <https://un.org/es>: Naciones Unidas
- <http://www.obela.org>: Observatorio Económico Latinoamericano
- <https://www.timetoast.com>: Línea del Tiempo
- <https://www.bibliatodo.com>: Estudio de la Biblia
- Phisycs of the future. Kaku Michiu. Amazon Kindle edition
- Los ojos de la oscuridad. Dean R. Koontz. Amazon Kindle edition
- Sapiens. Yuval Noah Harari. Amazon Kindle edition
- Historia de las guerras del Peoloponeso. Tucidides. Amazon Kindle edition
- El decameron. Giovanni Bocaccio. Amazon Kindle edition
- The Digital Doctor. Robert Watcher. Amazon Kindle edition
- La Peste. Albert Camus. Amazon Kindle edition
- Liberty. John Stuart Mill. Amazon Kindle edition
- Código de Ética de la Asoc. Médica Argentina para el Equipo de Salud.2001