



# ¿Enemigo oculto? Infodemia y mortalidad por COVID-19 en Atotonilco, México

Hidden enemy? Infodemic and mortality for COVID-19 in Atotonilco, México

Inimigo encoberto e mortalidade? Infodemia e mortalidade por COVID-19 em Atotonilco, México

Ramos Montalvo Vargas  

Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), Tlaxcala, México

[rmontalvovargas@gmail.com](mailto:rmontalvovargas@gmail.com)

---

## Resumo

El objetivo del trabajo es dar una aproximación sobre el manejo de información oficial del COVID-19, respecto de la realidad que vive la población de Atotonilco, localidad perteneciente al municipio de Tlaxco que adquirió el distintivo de pueblo mágico en 2015 otorgado por la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal en México. El método empleado fue de corte mixto, se usaron repositorios de datos públicos e informes periódicos del comportamiento epidemiológico, se hicieron entrevistas a siete personas de la localidad tomando como eje la variable mortalidad; y, con el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se representó cartográficamente la distribución espacial de las defunciones. Entre los principales resultados se encontró que a nivel mundial, estatal y municipal el promedio de fallecimientos por cada 1000 habitantes es 0,08; 0,32; 0,43 y 0,25 respectivamente; mientras en Atotonilco es de 7,45 que se explica por la alta movilidad pendular a la Central de Abasto de la Ciudad de México. Ante esta infodemia negativa que alimenta miedo, desinformación, manipulación y manejo dudoso de los datos, se sugiere un modelo de paneles comunitarios de seguridad del sitio; mientras tanto es preciso responder, ¿será que además del virus, estamos frente a otro enemigo oculto?

**Palavras-chave:** COVID-19. Infodemia. Desinformación. Mortalidad. Tlaxco.

---

## Abstract

The objective of the work is to give an approximation on the handling of official information of the COVID-19, about the reality that the population of Atotonilco lives, a locality belonging to the municipality of Tlaxco that acquired the distinctive magical town in 2015 granted by the Ministry of Tourism of the Federal Government in Mexico. The method used was a mixed one, public data repositories and periodic reports of epidemiological behavior was used, interviews was made with seven people from the locality taking the mortality variable as the axis; and, with the use of Geographic Information Systems (GIS), the spatial distribution of deaths was mapped. among the main



results, it was found that at the global, national, state and municipal levels, the average number of deaths per 1000 inhabitants is 0,08; 0,32; 0,43 and 0,25 respectively; while in Atotonilco is 7,45, which is explained by the high pendular mobility to the Central de Abastos in Mexico City. Faced with this negative infodemic that feeds the fear, misinformation, manipulation and questionable handling of data, a model of the site's security community panels is suggested; meanwhile it is necessary to answer, ¿is it that in addition to the virus, we are facing to another hidden enemy?

**Keywords:** COVID-19. Infodemia. Disinformation. Mortality, Tlaxco.

---

### Resumen

O objetivo do trabalho é proporcionar uma aproximação sobre a gestão das informações oficiais do COVID-19, a respeito da realidade que vive a população de Atotonilco, pertencente ao município de Tlaxco que adquiriu a insígnia de cidade mágica em 2015 outorgada pela Secretaria de Turismo do Governo Federal do México. O método utilizado foi misto, foram utilizados dados públicos e relatórios de jornais do comportamento epidemiológico, foram realizadas entrevistas com sete pessoas da localidade com a variável da mortalidade; e, com a utilização de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), foi mapeada a distribuição espacial dos óbitos. Dentre os principais resultados, constatou-se que nos níveis mundial, nacional, estadual e municipal, o número médio de óbitos por 1000 habitantes é de 0,08; 0,32; 0,43 e 0,25 respectivamente; enquanto em Atotonilco é 7,45 o que é explicado pela grande mobilidade para a Central de Abasto na Cidade do México. Diante desse infodêmico negativo que alimenta o medo, a desinformação, a manipulação e o manuseio duvidoso de dados, sugere-se um modelo de painéis de segurança comunitários para o local; entretanto é preciso responder, será que além do vírus, estamos diante de outro inimigo oculto?

**Palabras-clave:** COVID-19. Infodêmico. Desinformação. Mortalidade. Tlaxco.

---

## Introducción

El objetivo del trabajo es documentar como fue la presencia del COVID-19 a la mitad del año 2020, cuando los contagios llegaron a la cúspide y había una mortalidad oculta por la desinformación y falta de datos públicos sobre la localización de focos de infección en la localidad de San José Atotonilco en el municipio de Tlaxco, estado de Tlaxcala en México.

Se analizó la variable mortalidad, seis meses después de iniciada la pandemia, para entonces México ocupaba el tercer lugar en el acumulado de fallecimientos en el mundo. Hacia finales del mes de julio de 2020, los casos positivos a nivel mundial por cada mil habitantes, era de 1.95; en México 2.82; para una de sus 32 entidades federadas como es Tlaxcala fue de 3.08; en el municipio de Tlaxco que es la jurisdicción más grande de esa entidad se calculó 1.91, mientras que en una de las localidades rurales de Tlaxco llamada San José Atotonilco fue de 7.45.

La OMS estableció de inicio la sospecha de portabilidad en personas con infección respiratoria aguda (fiebre, tos, dificultad para respirar) o con alguna enfermedad respiratoria grave (OPS & OMS, 2020a). Con el paso de los días, semanas y meses, se han hecho estudios que revelan que pueden tener hasta 13 síntomas para casos positivos; los nueve síntomas adicionales son: cansancio, dolores y molestias, congestión nasal, dolor de cabeza, conjuntivitis, dolor de garganta (odinofagia), diarrea, pérdida del gusto (disgeusia) u olfato (anosmia), erupciones cutáneas, cambio en coloraciones de dedos en manos o pies (ATS, 2020); y, hacia el mes de julio de 2020, se agregó el enantema (erupción en la mucosa). En poco tiempo se convirtió en amenaza a la salud pública y de trascendencia internacional (UNAM, 2021 y RAMOS, 2020).

El enfoque genérico de la política mundial de la OMS en relación a mantener informada a la población desde el inicio de la pandemia, obligaba a repensar estrategias locales; sin embargo, no se trabajó sobre la relevancia de localizar puntualmente zonas donde se encuentran los enfermos o focos de contagio. En México, el 28 de febrero se informó de casos en Ciudad de México y Sinaloa después de que los portadores estuvieran de viaje en Lombardía Italia.

Si bien, se registraron los casos positivos y fallecimientos, las cifras estaban subestimadas y el informe oficial de localización en México se realizó a escala municipal e impedía tomar decisiones eficientes. La no discriminación y protección de datos personales estuvo por encima de la seguridad nacional, lo privado por encima de lo público.

El gobierno federal en México, desde que inició su gestión el primero de diciembre de 2018 manejó el discurso de transparencia; pero, esto únicamente lo trasladó a altas esferas de la vida pública y se relegó el beneficio social de sus acciones. Con la llegada de la pandemia, la incapacidad de reacción estratégica dejó al descubierto la ineficiencia en la coordinación intergubernamental, al grado de que los gobernadores de los estados se han pronunciado en contra de las decisiones del gobierno federal y asumieron libremente el manejo interno de la pandemia en sus estados.

## Metodología

El presente trabajo es de tipo transversal se realizó en el mes de agosto del año 2020<sup>1</sup> y después de algunos ajustes de contenido, se preparó esta versión que mantuvo su metodología, la cual tuvo un diseño mixto con el uso de datos de gabinete resultantes de informes periódicos de instituciones públicas y privadas, así como datos primarios por entrevista a siete personas de San José Atotonilco para un muestreo en cadena, una entrevista a la autoridad municipal. Finalmente se utilizó geotecnología para la representación cartográfica de fallecimientos identificados en la localidad. Se analizó la variable mortalidad porque México ocupó hasta mediados del año 2020, el tercer lugar acumulado de fallecimientos en el mundo después de 200 días de iniciada la pandemia.

La combinación de recursos etnográficos de la entrevista y el tratamiento de datos estadísticos y geográficos, hizo posible una representación cartográfica y con ella se complementó la metodología basada en tres momentos:

La primera etapa de la metodología consistió en identificar las bases de datos geográficas y estadísticas generadas por el gobierno de México en sus distintos repositorios declarados como oficiales. Se encontraron principalmente dos: los emitidos por la Dirección General de Epidemiología y los del tablero de datos coordinado por el CentroGeo, ambos promovidos por el Gobierno de México. A pesar de que había diferencias en su estructura, escala y atributos o variables reportadas, cubrían dos aspectos centrales: la localización y el perfil médico del paciente.

La segunda etapa consistió en cotejar los datos reportados con las cifras en sus distintas escalas de análisis: mundial, nacional, estatal y municipal; para hacer un acercamiento a la realidad de una localidad donde un foco de infección provocó la alarma de la población entre el 15 de mayo y el 15 de julio. Este análisis longitudinal permitió advertir la alta concentración de defunciones en un corto periodo de tiempo para un espacio concreto.

---

<sup>1</sup> Originalmente la contribución fue rechazada por una revista dependiente de una institución gubernamental, además de que se recibió el dictamen después de seis meses. Posteriormente, se hicieron arreglos principalmente de discurso y se tuvo esta segunda versión.

En el tercer y último momento, se utilizó la entrevista dirigida para identificar espacialmente los fallecimientos y conocer el origen o cadena de contagio. Una vez localizados los decesos, se elaboró con el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) un mapa de representación puntual de cada fallecimiento, usando como centroide la manzana del fallecido para mantener en confidencialidad la identidad de las familias y personas.

## Antecedentes

Tlaxcala fue la última entidad federativa de las 32 que conforman el territorio mexicano en reportar su primer caso confirmado, había una resistencia a declarar sus cifras ya iniciadas las semanas de casos acumulados, había omisión en el manejo de los datos e información. No se trató de crear alarmismo y paranoia, sino de fomentar una sociedad altamente concientizada de la gravedad del virus y asumir con seriedad gobierno y sociedad las implicaciones, peligros y afectaciones reales de la pandemia. Mientras la ausencia de información reinaba en el estado de Tlaxcala, en su municipio de mayor extensión territorial, la población de Tlaxco ya expresaba preocupación, al señalar:

Es mejor saber dónde están los enfermos, no es discriminación porque al enfermarse de COVID-19, en el hogar indirectamente se les margina, se les aísla en un cuarto sin una mala intención. Al estar aislados es por precaución, por temor natural [...] guardar distancia de alguien es parcialmente discriminatorio, eso justifica que se debe informar dónde están las personas infectadas con el virus por las implicaciones exponenciales en la salud. La información siempre va a ser una mejor opción, saber es tener más criterio para actuar, si ignoras supones y actúas mal, por eso la gente se relaja, existe el virus, pero no sabe dónde está, cuando se enteran empiezan a guardar distancia, pero después de medio año se está volviendo normal cuando la pandemia está en su pico más alto, eso puede incrementar los contagios (C. SOSA, comunicación personal el 13 de julio de 2020).

Después de las primeras semanas de pandemia el diario *New York Times*, informó del desacierto institucional del gobierno de México al realizar la prueba de detección temprana de COVID-19 a la irrisoria cantidad de 0,4 personas por cada 1000 personas; es decir, en promedio sólo una de cada 2,500 personas (0,04%). El manejo de esta condición contrastaba con otros lugares del mundo, por citar aquellos que lo consideraron una necesidad como en Vo'Euganeo Italia donde se hizo la prueba de detección temprana a la totalidad de la población (100%).

Hubo un momento en que la OPS y la OMS, informaron que la sociedad debía tener cuidado con una infodemia, que consiste en un volumen excesivo de información (a veces correcta y otros no tanto), que dificulta acceder a información de fuentes confiables. Resultado de la gran cantidad de información, es que puede haber desinformación, manipulación y manejo dudoso de datos a un ritmo tan rápido como el mismo virus.

La epidemia de información o infodemia se realiza principalmente por intercambio en medios digitales y electrónicos (celulares y televisión). La OPS & OMS (2020b) plantearon un modelo, donde únicamente están como conocedores y propietarios de datos confiables sobre muertes o casos confirmados, los gobiernos y medios de comunicación; pero, la sociedad que lo vive ¿qué sabe del virus, del enemigo invisible?

Desde el inicio, no se compartió información de manera responsable y objetiva, lo que provocó ansiedad, nerviosismo, depresión y agobio, así ocurrió desde el inicio de la pandemia con información diversa del origen, lo que llegó a formar parte de la creencia en diversos lugares que el virus no existía y era una trama gubernamental.

Hay variedad de información útil que no se comunica; por ejemplo, Zhang y sus colaboradores (2020), señalaron que el número de contagios que genera un individuo infectado sin medidas comunitarias de aislamiento se estima entre 2,2 y 2,6. Este ritmo llamado número reproductivo básico ( $R_0$ ) puede variar según comunidades y su contexto e incluso hay estudios que demuestran que puede cambiar dependiendo la temperatura (NOTARI, 2020) y puede provocar que el 20% de los portadores - dependiendo su carga viral- contagie al 80% de las personas con quienes tiene contacto.

Otro ejemplo es que no necesariamente deben estar presentes todos los síntomas para ser positivo, pero además no hay únicamente personas sanas, enfermas y sospechosas, también hay presintomáticas, asintomáticas y activas.

No se buscaba generar psicosis y estrés con la información; sin embargo estuvo presente por el manejo que se tuvo del proceso, las medidas de prevención para evitar al contagio, no explicaban que la angustia social era provocada por la desinformación pública que emiten los entes de gobierno a través de informes que no concuerdan con lo que vive la sociedad en su alterada cotidianeidad; pero, además fue exponencial y diametralmente opuesta cuando los medios televisivos presentaban únicamente cuadros catastróficos de la pandemia. Hay lugares donde reinó la paranoia sin presencia del virus; y otros, donde había focos de infección y la sociedad no lo sabía, vivía con normalidad y se propagó el contagio, por tanto ¿por qué no se hizo un manejo útil de la información?

## Resultados

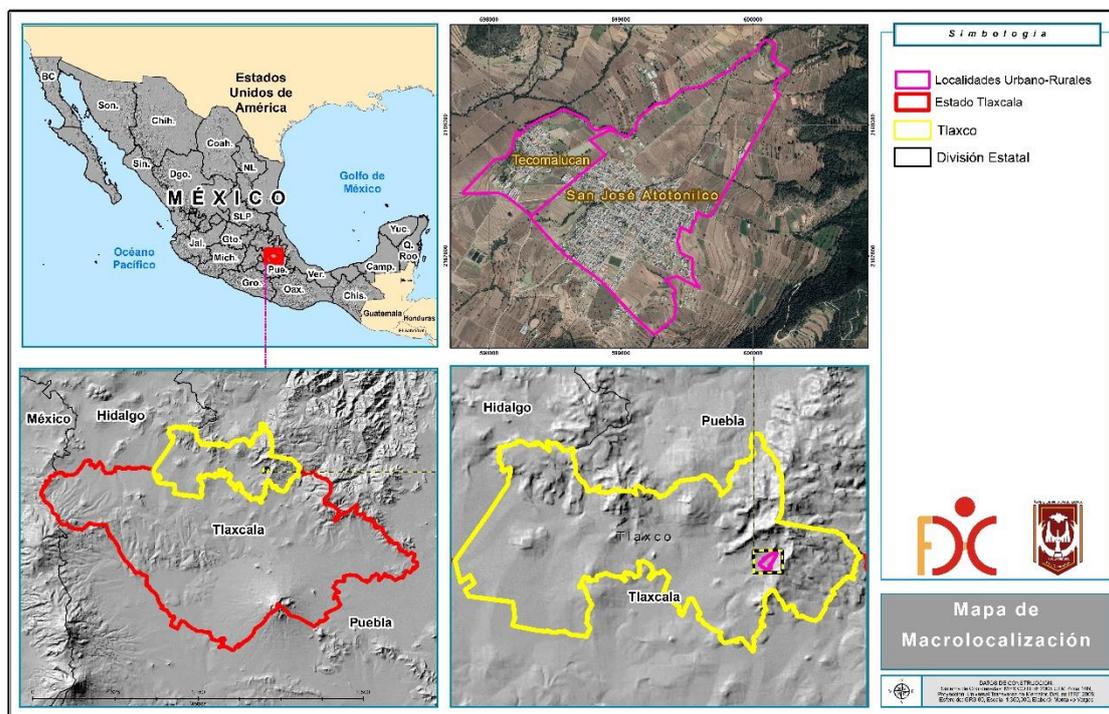
Con una persona fallecida promedio en Atotonilco por cada 150 habitantes y como resultado, en gran medida, de la constante movilidad semanal de casi 200 trabajadores que acuden a la Central de Abastos de la Ciudad de México (foco del contagio nacional por COVID-19), en la pequeña localidad de Tlaxco, el miedo y la incertidumbre se han apoderado del lugar por la muerte de 24 personas en un lapso de 60 días. Lo anterior permite reflexionar a partir de la pregunta ¿cómo visibilizar al enemigo oculto? Dar una aproximación para explicar dónde está y cómo se desplaza, es un compromiso del científico social con la verdad y universalidad de la información y el conocimiento.

Las evidencias encontradas apuntaban a un subregistro de casos y fallecimientos ante la falta de estrategias y capacidad de reacción institucional; que, sumadas a la infodemia, provocó que la mayor parte de la comunidad sufriera las consecuencias del mal accionar de autoridades encargadas de la salud pública, porque no trabajaron a partir de la localización puntual del virus SARS-CoV-2. La concentración de la pandemia, el arrastre por movilidad, la falta de cuidados y la incredulidad de las

implicaciones y peligros del virus, se vio reflejado en pérdidas humanas y una propagación acelerada, sin control ni predicción de su alargamiento no sólo en las grandes urbes, sino también en espacios rurales apartados de las grandes concentraciones poblacionales como San José Atotonilco.

Tlaxco es el municipio más grande en extensión territorial de las 60 circunscripciones que componen al Estado de Tlaxcala con 577,2 km<sup>2</sup>, situado en el norte de la entidad tiene una población al año 2010 de 39.939 habitantes, se compone de 155 localidades, sólo San José Atotonilco tiene más de 3 mil habitantes (3.220), cinco tienen más de 1.500, la gran mayoría tiene menos de 100; son 27 las que tienen más de 100 y menos de 1.500 habitantes, lo que representa un municipio con alta dispersión poblacional (INEGI, 2010).

Mapa 1. Macrolocalización de la localidad de Atotonilco, municipio de Tlaxco en el estado de Tlaxcala, México



Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020.

Atotonilco se ubica a 8 kilómetros de la cabecera municipal de Tlaxco, su población económicamente activa depende de cuatro actividades centrales: maquila de

la confección, aprovechamiento forestal y maderero, actividad agropecuaria y migración pendular (semanal) a la central de abasto a la Ciudad de México. Esta última actividad ocupa entre 150 y 200 personas que acuden y se quedan a trabajar desde domingo o lunes temprano y regresan a sus viviendas los días viernes por la tarde/noche.

El municipio fue galardonado el 25 de septiembre de 2015 con la distinción nacional en la categoría de “Pueblo Mágico”, uno de los 121 que están reconocidos por la Secretaría de Turismo del Gobierno de la República en México; y, desde inicio de la pandemia, el pronunciamiento del mismo gobierno federal de restar importancia al SARS-CoV-2 fue objeto de rechazo, después de que el titular del ejecutivo hizo comentarios tales como: “hay que abrazarse, no pasa nada [...] no es, según la información que se tiene, algo terrible, fatal, ni siquiera es equivalente a la influenza [...] no vamos a tener problemas mayores [...] en España han muerto más que en México” (citado por DE MAULEÓN, 2020). El Gobierno del Estado de Tlaxcala también fue severamente criticado porque se negó a reportar la distribución municipal de los datos de la epidemia en el territorio sobre el acumulado de casos positivos, recuperados y fallecimientos (CÁRDENAS & MARTORELL, 2020), siendo el último de las 32 entidades federativas en el país en informar su situación, mientras que entidades como Tamaulipas tuvo el acierto inicial de proponer reportes sobre distribución espacial a nivel de colonias, barrios y manzanas.

Fue hasta el 23 de marzo de 2020, que oficialmente el Gobierno del Estado de Tlaxcala reportó su primer caso positivo (GOBIERNO DE MÉXICO, 2020). Mientras tanto el primer caso reportado en el municipio de Tlaxco se declaró el día 16 de abril y su primera defunción un día después. Asimismo, el primer fallecimiento por el virus en San José Atotonilco fue referido por la población el 15 de mayo.

### **Distribución del COVID-19 por escalas**

Al 20 de julio de 2020 el Gobierno del Estado de Tlaxcala reportó que Tlaxco tenía 74 casos confirmados, 6 activos y 10 defunciones (GNCYS, 2020). Mientras tanto, en esta investigación se identificaron en San José Atotonilco un total de 24 defunciones entre el 15 de mayo y el 16 de julio, lo que supone una diferencia abismal e inexplicable

en las cifras. El comparativo en sus distintas escalas se presenta a continuación (Tabla 1):

Tabla 1. SARS-CoV-2 al 21 de julio de 2020

Escala	Población	Confirmados	Recuperados	Defunciones	Tasa de letalidad
Mundial	7.700 millones	15'077'182	8'588'757	620.257	4,11
México (nacional)	126,2 millones	356.255	48.448	40.400	11,34
Tlaxcala (estatal)	1,3 millones	3.911	2.220	541	13,83
Tlaxco (municipio)	39.939	76	Sin dato	10	13,16
San José Atotonilco (localidad)	3.220	Sin dato	Sin dato	24	Sin dato

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de las entrevistas del 13 al 16 de julio de 2020 en San José Atotonilco y páginas de internet consultadas y recuperados el 22 de julio de 2020: <<https://www.bing.com>, <https://mexico.as.com>, <https://www.google.com> y <http://www.gncys.com>>.

Al calcular al 21 de julio la cantidad de infectados por cada 1000 habitantes, en el mundo había en promedio 1,95 portadores por cada mil habitantes; en México 2,82; para Tlaxcala 3,08; en el municipio de Tlaxco se tenía 1,91; pero, en su localidad rural de San José Atotonilco, se tenía con datos directos de campo la alarmante cantidad de 7,45. Esta última cifra concuerda con lo que el *New York Times* comunicó respecto de que las cifras presentan un subregistro de casi tres veces lo que ocurre en la realidad.

El Gobierno Federal de México informa en su comunicado técnico diario el comportamiento pandémico. Asimismo, de manera coordinada el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), el Centro Geo, GeoInt y DataLab ofrecen un portal de información llamado tablero COVID-19 referido al comportamiento municipal de la pandemia. Tras una contrastación de cifras catalogadas como oficiales y las que la propia localidad de San José Atotonilco vive en su cotidianeidad, se advierte incongruencia en las escalas, lo que provoca incertidumbre y desinformación institucional.

### ¿Enemigo oculto o infodemia?

La desinformación institucional se vuelve tan o igualmente peligrosa como mantener a una sociedad informada con cifras que no se corresponden con su realidad

cotidiana. Así lo vivió la localidad de San José Atotonilco, un espacio eminentemente rural en el municipio de Tlaxco, donde todavía una parte de la población, se negó a creer que el virus existía, argumentando que es una trampa gubernamental. Al entrevistar un vendedor ambulante de Atotonilco que acude a trabajar al panteón en espera del cuerpo de una mujer fallecida, expresó que todo es invento del gobierno y sus instituciones; y, que están alarmando a la gente, pero no creé que haya casos de COVID (ANÓNIMO, comunicación personal el 16 de julio de 2020). El informante acepta el incremento de fallecimientos pero se los atribuye a enfermedades crónicas y degenerativas que favorecen la vulnerabilidad inmunológica de las personas cuando el virus entra en contacto con ellas (intrínsecamente acepta la existencia de un virus que mató a esas personas).

En la entrevista se mantuvo latente la crítica al gobierno mexicano, cuando un segmento importante de la sociedad depositó su confianza y esperanzas en el gobierno federal que inició su gestión en diciembre de 2018. Sin embargo, hay descontento social en algunos sectores y la pandemia ha golpeado a los más vulnerables. Un vecino de Atotonilco, quien dejó de trabajar en la maquila de ropa tras cerrar la empresa por la pandemia y ahora se ocupa temporalmente en actividades agropecuarias señaló “a todos nos va a matar el gobierno con lo que hace, por la enfermedad o por hambre y hasta entre la población se van a matar por robarnos los que no tenemos a los que tienen” (A. RODRÍGUEZ, comunicación personal el 13 de julio de 2020). El informante baja la cabeza con una mueca de preocupación porque ya tiene tres meses sin trabajar ante la promesa que lo llamarán para regresar a trabajar, pero eso no sucedió.

El virus vulneró la salud principalmente de personas mayores; y, el empleo en la población trabajadora. Una parte del presupuesto federal durante este proceso está focalizado a reactivar la economía y subsidiar con apoyo directo a las personas mayores, pero no impidió la preocupación que invade a este grupo etario, tal como lo comentó otro vecino (persona mayor) de Atotonilco al referirse que ha habido muertos toda la semana y sólo espera la hora que él también muera y considera que los están matando y que no estaban enfermos (R. HERNÁNDEZ, comunicación personal el 13 de julio de 2020, finalmente falleció un mes después de la entrevista).

Las opiniones vertidas por la población más alejada de los grandes centros de población como San José Atotonilco sobre el actuar del sector público, fueron de una profunda molestia. La población tenía en sus manos cifras distintas a los reportes institucionales. El real comportamiento de la pandemia, es el que lograban interpretar en su cotidianeidad los habitantes de las localidades rurales con la información recibida a través de los canales oficiales de comunicación; y, se asumía como mito por ser altamente contrastante cuando su realidad rebasó lo que referían las autoridades en las distintas escalas de gobierno.

La gestión de la autoridad municipal durante los primeros tres años de gobierno fue muy limitada y recibió duras críticas. Con la contingencia, las áreas sustantivas del gobierno que deben estar al frente del seguimiento epidémico, desaparecieron. La ausencia de trabajo e intervención, incapacidad y nula voluntad para dar certeza e información a una población confundida, fue el reflejo de la política municipal. Cuando se le preguntó al encargado del área de turismo municipal sobre el panorama general de la situación turística frente a la pandemia, señaló que por medidas de protección de datos personales no estaba autorizado para dar información pero que sí manejaba las cifras reales; sin embargo, no se atrevía a exponerlas porque la única institución oficial autorizada era la Secretaría de Salud (A. DE GANTE, comunicación personal el 16 de julio de 2020).

La autoridad municipal de Tlaxco abandera su política en el marco del otorgamiento del distintivo nacional de “pueblo mágico” para respaldar sus acciones en torno al turismo, que es una de las ramas y sectores económicos más afectados por la pandemia COVID-19 que produce el virus SARS-CoV-2. Sin embargo, no únicamente se ven afectadas empresas que dependen de esta actividad; sino también las poblaciones anfitrionas que dan cobijo al desarrollo de las actividades inherentes a la prestación de servicios hospitalarios, comerciales, recreativos, culturales, artísticos, museológicos, entre otros. Es la población residente que en primera instancia resiente los efectos de la pandemia porque se reduce la dinámica turística local y algunos también sufren la pérdida de algunos seres queridos.

El temor y la angustia individual, familiar y colectiva empezaron a hacerse presentes en el espacio rural de Tlaxco, cuando inició en el mes de marzo de 2020 la

cancelación de eventos comunitarios masivos, cierre de empresas y suspensión temporal de actividades laborales con la llamada “sana distancia” en todo el país. En un espacio rural particular como San José Atotonilco, la armonía cotidiana y la alegre convivencia se mezclaron con información que se recibe de los medios de comunicación como celular y televisión en torno a la pandemia. Parecían muy lejanas las zonas de contagio vistas desde la ruralidad en un rincón del norte de Tlaxcala.

A 470 metros del panteón de San José Atotonilco, vive una trabajadora doméstica quien expresó que ya son aproximadamente 30 fallecidos en un mes, casi uno diario, todo inició en el mes de mayo de 2020. Por tratarse de una comunidad pequeña, esto ha impactado emocionalmente a la población. (M. F. MORALES, comunicación personal el 13 de julio de 2020).

A pesar de la resistencia por aceptar la existencia del virus, todo apunta en otra dirección, tal como ha venido sucediendo en San José Atotonilco a partir de la segunda semana de mayo de 2020 a la fecha, cuando se ha suscitado una oleada de defunciones. Al respecto, otra residente del centro de la localidad, expresó que cuando han fallecido las personas por COVID, sólo permiten estar seis personas en la misa, y desde el 15 de mayo han fallecido bastantes personas, añade la informante que incluso el mismo sacerdote no quería celebrar las misas para despedir los cuerpos en su traslado al panteón (G. GARCÍA, comunicación personal el 16 de julio de 2020).

La población ha quedado en franca vulnerabilidad, debe enfrentar la pandemia de manera empírica, las instituciones encargadas de la salud pública no aciertan cómo hacerle frente, su poca o nula capacidad de reacción estratégica les impide dar certidumbre a la población sobre dónde están los contagios, dejando a la población expuesta a mayor riesgo.

### **Mortalidad por COVID-19 en Atotonilco**

Al calcular la cantidad de personas fallecidas al 21 de julio, por cada 1,000 habitantes en un comparativo escalar tenemos que a nivel mundial se tienen en promedio 0,08 fallecimientos por cada mil habitantes, en México es de 0,32, para la

entidad federativa de Tlaxcala es 0,43, mientras tanto para el municipio de Tlaxco conforme las cifras declaradas por la Secretaría de Salud, es de 0,25; y, finalmente San José Atotonilco, a partir de la información recabada en la localidad, son 7,45 fallecimientos por cada mil habitantes. En el siguiente mapa (Figura 1) se presenta la identificación de fallecimientos resultado de las entrevistas.

Mapa 2. Distribución espacial de defunciones en San José Atotonilco, Tlaxco



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas en localidad durante la semana del lunes 13 al jueves 16 de julio de 2020.

En el mapa se distingue la concentración de los fallecimientos, algunos referidos por los informantes debido a COVID-19 (24 casos); y otros, no tienen la seguridad que las causas de su fallecimiento fuera por el virus (10 casos). Asimismo, se localizaron dos casos aledaños en la localidad de Tocomalucan.

Otro informante que vivió de cerca el foco del contagio (centro de la localidad), narró diversos eventos de lo sucedido; y, agregó:

Toda la zona de la orilla no tiene COVID, porque no había tantos casos de contagio, está céntrico todo el COVID, es aquí justo donde estamos nosotros, no está en las orillas [...] allá no se recibe gente de fuera, pero aquí del centro, viene mucha gente de la central de abasto que allá trabajan y vienen todos los viernes, por decir, descargan de La Ciénega y de aquí para central de abasto y de regreso, se traen el jitomate aquí a la bodega, toda la verdura y abarrotos cargan y descargan aquí, por eso yo creo que estamos en riesgo, pero aquí sí es la zona peligrosa [...] de hecho, mucha gente viene mañana viernes de trabajar de la central de abasto, aquí todos tenemos el riesgo porque viene Rodrigo con toda su gente, aquí enfrente en la bodega cargan y descargan, entonces ya estamos con la depresión encima (G. GARCÍA, comunicación personal el 16 de julio de 2020).

Tener una variable de trabajo tan sensible como la mortalidad fue necesario, porque permitió validar el proceso desde dos frentes: primero, por su expresión ritual en el panteón; y segundo, el protocolo comunitario que implica el duelo familiar que se manifiesta en localidades rurales donde por tradición hay un acompañamiento y comunicación solidaria, entre amigos, vecinos y familias, que forma parte de su integración comunitaria a partir del repicar de campanas para anunciar la pérdida, la celebración de la velación, continúa el cortejo fúnebre al cementerio y cierra con el novenario.

Otra informante que vive también en el centro de Atotonilco le angustiaba que las últimas semanas de junio y julio, había un repicar (doblar) permanente de campanas del templo principal ubicado a una manzana de su vivienda, quien manifestó con preocupación que al día repican hasta tres veces e incluso tocaban campanas para que todo el pueblo se uniera en oración para detener la oleada de muertos en el lugar (G. RODRÍGUEZ, comunicación personal el 16 de julio de 2020).

La explicación a la concentración de fallecimientos y alta cantidad de contagios en San José Atotonilco, radica en la naturaleza de sus actividades económicas. La cabecera municipal de Tlaxco, aunque tiene seis veces más habitantes que Atotonilco, presenta una diversidad de actividades locales, principalmente aquellos que se dedican a la maquila, comercio, educación, gobierno, agricultura, ganadería, artesanías, quesos, servicios de transporte, construcción, entre otras; y, pocas de ellas demandan una alta movilidad de personas e intercambio de mercancías con el exterior. Mientras tanto, Atotonilco depende en buena medida de la movilidad de personas a la central de abasto

de la Ciudad de México, el resto de actividades están vinculadas a la agricultura, ganadería, maquila y construcción.

### **La movilidad laboral como factor de contagio**

No se conoce con certeza cuál fue el origen de contagio en la localidad; sin embargo, hay dos eventos que pueden ofrecer elementos para el rastreo. Primero, el factor movilidad, variable fundamental para el incremento del número de contagios en cualquier escala, lo que pudo convertir a la localidad en el foco de infección municipal.

El otro evento, es confirmado por dos informantes al señalar que “la señora de la esquina que vende empanadas contagió a 28 personas, todo el pueblo lo sabe, pero qué hacemos, si dicen que los estudios del virus salen caros” (G. RODRÍGUEZ comunicación personal el 16 de julio de 2020). Sin embargo, no se ha documentado tal suceso, en virtud de que es una sociedad hermética y se busca guardar la confidencialidad del tema por las implicaciones familiares y sociales que puede tener.

Sobre estos dos factores, las versiones de los vecinos concuerdan en señalar que fue el traslado a la Central de Abasto de la Ciudad de México, el factor de contagio. La comunidad de Atotonilco, destaca por la venta de frutas y verduras a precio muy bajo. Una parte de la población incluso de su núcleo central que es Tlaxco Centro, acude a la compra de estos bienes percederos. La razón de este suceso, radica en que camiones cargados con mercancía se detienen en su paso en este lugar para después trasladarse a la Central de Abasto más grande del país.

Por décadas, trabajadores y choferes tienen en Atotonilco a sus familias y han encontrado en la movilidad pendular semanal a la Ciudad de México, seguridad laboral y un ingreso que le permite mantener una dinámica territorial que a pesar de los riesgos de la pandemia, decidieron mantener.

Lo anterior confirma el foco de contagio, pues la distribución espacial de muertes por COVID-19 en Atotonilco, muestra que justamente la concentración en la

zona de bodegas para descarga, pernocta y viviendas de las familias de los trabajadores que se desplazan cada semana.

Quedarse en casa no era opción para la alta dependencia del ingreso de las familias de Atotonilco, en un lugar apartado de los grandes centros de población que concentran casos positivos de COVID-19 pensar en un contagio exponencial sólo es posible por la exposición en lugares de alto riesgo; y, eso normalmente sucede como resultado de la movilidad regional. La señora Guillermina García Eugenio, precisó el medio por el que supone la población, fue el canal de contagio: la migración a la central de abasto de la ciudad de México, ante lo cual la informante declaró:

Varios vinieron de la Ciudad de México contagiados y así empezó todo, [...] son muchos de aquí los que se van a la Central de Abasto en la Ciudad de México, nada más cada patrón se lleva entre 30 o 40 gentes, son cinco patrones: Palillo, Los de Juana son tres; Rodrigo, Chacón y Javier; y, El Polaco. Imagínese cuantos se van a la Central de Abasto. Cuando murió Juan el suegro de Marcela se dijo que se contagiaron con Lalo, desde entonces ya nosotros no fuimos a ningún entierro, aquí a un lado se murieron los tres suegros de las muchachas de ahí. [...] y es que cuando los traen ya sólo en cenizas, dicen sea o no COVID, los incineran y eso es raro porque aquí en el pueblo acostumbramos el entierro del cuerpo como Dios manda [...] incluso ahorita se ve el pueblo vacío, pero ya mañana llegan, por un tiempo López Obrador [el presidente de México] ordenó cerrar la central de abasto, pero sólo fue unas semanas y ya regresaron, mañana llegan todos aquí al pueblo (G. García, comunicación personal el 16 de julio de 2020).

A pesar de no tener certeza sobre la portabilidad y positividad viral, la población de San José Atotonilco, tomó medidas para la prevención y cuidado; además de que la comunicación comunitaria tiene la virtud de que fluye de manera rápida, aunque también distorsionada.

Condiciones a favor y en contra (economía o salud), no impidieron que la angustia social estuviera presente por la dinámica interna del municipio, que mantiene sus actividades cotidianas ante la necesidad de encontrar un trabajo alternativo para aquellos que se quedaron sin empleo (principalmente los de la maquila de ropa) u ocuparse donde sean aceptados y tener un ingreso para alimentar a sus familias.

Arriesgarse a salir a la central de abastos de la Ciudad de México por un empleo para hacer frente a las necesidades del hogar, fue altamente riesgoso con todas sus implicaciones al estar en el mayor foco de contagio por COVID-19 en el país.

### **Hacia un modelo de decisión preventivo**

Para tomar decisiones relevantes y benéficas, es fundamental tener conocimiento; y, para adquirirlo es necesario analizar y reflexionar sobre la información que se dispone y los datos que la componen en su origen, naturaleza, completitud y carácter fidedigno. Esta pirámide básica de decisión tiene una jerarquía tanto en su composición como en su escala. Normalmente a menor escala mayor conocimiento; sin embargo, debido al nivel de detalle y los datos contenidos en el espacio, se presume una complejidad explicativa para la generación del conocimiento. Tener la certeza de dónde están ocurriendo espacialmente los contagios, casos activos y fallecimientos podría dar una serie de ventajas, entre las que se pueden señalar las siguientes:

- A. Tomar medidas y precauciones precisas.
- B. Identificar las condiciones contextuales de la zona afectada.
- C. Mantenerse alerta de personas contagiadas.
- D. Decidir el espacio necesario de distanciamiento.
- E. Reconocer potenciales canales de contagio.
- F. Tener capacidad de respuesta inmediata.
- G. Evitar acercamientos innecesarios.
- H. Reduce el estrés por incertidumbre
- I. Informar al visitante sobre zonas de contagio.
- J. Tomar decisiones de política en materia de salud pública
- K. Focalizar atenciones itinerantes del sector salud.
- L. Administrar la capacidad instalada de las instituciones públicas y privadas en materia de salud.
- M. Dar seguimiento a casos activos y en proceso de recuperación.
- N. Monitorear el incremento o decremento de la pandemia en mayores escalas.

El Gobierno de México a través del Centro Geo en coordinación con patrocinadores como el CONACyT, desarrollaron un tablero nacional del coronavirus, que consiste básicamente en alimentar un Sistema de Información Geográfica (SIG) con datos detectados y reportados a nivel estatal y municipal. No contiene modelos de simulación, tampoco busca complejizar la disponibilidad y transparencia de información útil a la sociedad; sin embargo, está lejos de fungir como herramienta para tomar medidas de prevención, seguridad y atención pública o privada a escala local.

Después del análisis realizado hasta aquí, se recomienda en este documento un modelo de Paneles Comunitarios de Seguridad del Lugar (PCSL) con la finalidad de establecer una delimitación espacial bajo control, con datos e información, confiable, suficiente, precisa y de calidad para garantizar la seguridad interna. Su principal cualidad es poner fronteras al conocimiento del sitio (regionalizar), preferentemente a escala comunitaria (centro de población) sin distinguir entre rural o urbana.

La propuesta se aproxima y sugiere un sistema de control interno del territorio a partir de información suficiente y fidedigna. Para explicarlo, se hace una analogía a un panal de abejas por lo que ocurre en Atotonilco que son básicamente espacios de control, donde se cuenta con toda la información de entradas y salidas (migración), para tener seguridad de dónde están los contagios y actuar en consecuencia.

El modelo de intervención debe ser entendible y operativo en la localidad, el reto es disponer de datos de localización de población sana, presintomáticos, asintomáticos, positivos confirmados (ambulatorios y fijos), enfermos crónicos, entre otros. No se trata de establecer fronteras físicas, sino de dotar de conocimiento a un territorio preciso y delimitable que es la comunidad. Para lograrlo es fundamental tener una cultura cívica de la información. Su principal fortaleza es poner fronteras para dotar al lugar de datos, información y conocimiento detallado del sitio, con un elevado nivel de conciencia social para asumir con responsabilidad las condiciones reales para una intervención eficiente.

Las personas de una comunidad donde todos se conocen como San José Atotonilco, resulta más sencillo saber quiénes, dónde viven, qué ocupación y dinámica diaria asumen los casos positivos, porque la comunicación interna e interacción

constante proporciona aspectos clave sobre el comportamiento espacial y temporal del virus. A pesar de ello, la cantidad de contagios por número de habitantes en Atotonilco fue muy elevada. Si lo anterior ocurrió en comunidades rurales con una buena comunicación ¿cómo se libra la batalla en espacios urbanos? Hay lugares en las ciudades donde los vecinos no se conocen, mucho menos saben dónde trabajan y cuál es su movilidad diaria.

Saber dónde están los contagiados (ubicación con precisión espacial exactitud posicional), resulta de un valor incuestionable y no se trata de discriminar o marginar a la población infectada, sino de actuar socialmente de manera consciente y responsable respecto de la magnitud del problema para su prevención y contención.

Para lograr lo anterior, es necesaria una socialización de los datos e información del estado que guarda la pandemia al menos con los siguientes criterios:

- i. Localizable espacialmente (georreferenciada a nivel de manzana).
- ii. Que sea continua en el tiempo (diaria).
- iii. De calidad (suficiencia en información).
- iv. Sea confiable (de fuentes serias).
- v. Que se difunda de manera pronta y expedita (inmediata y precisa).
- vi. Entendible a toda la población.
- vii. Sea accesible a todos.

La información debe socializarse y los tomadores de decisión deben entender que un lugar con alta incidencia de contagios, necesita un mejor uso de datos e información para enfrentar con conocimiento y responsabilidad su labor. Ocultar, omitir, alterar, subestimar, malinformar, desinformar y no esforzarse por trabajar para la sociedad, es una constante en México, el nivel de conciencia en la función pública dista de ser ejemplar. Las consecuencias son evidentes y colocaron al país dentro de las naciones con mayor índice de contagios y tasa de letalidad en el mundo.

La llegada de una solución desde el interior (gobiernos) o del exterior (vacuna) hacia los espacios locales rurales hacia mediados del año 2020 se vislumbraba como muy lejana; y, tuvo que pasar un año desde entonces, para ver disminuida la cantidad de contagios. La sociedad tiene que prepararse para hacer frente a un enemigo invisible (el

virus) y a un ente (público) que parece invisibilizar su presencia, porque no supo manejar y contener los estragos del coronavirus en cada territorio.

## Conclusiones

En este tipo de investigaciones transversales, es frecuente encontrar más preguntas que respuestas ¿cómo se podía hacer visible al enemigo oculto –virus-? ¿Podía identificarse en contra de la protección de datos personales? Para responderlas es fundamental promover un civismo en información y poner la seguridad nacional (pública) por encima de la individualidad (privada).

Era posible hacer visible al enemigo viral a partir de un modelo de simulación que permitiera conocer su localización (fijo o ambulatorio), desplazamiento (distancia), velocidad (rapidez en el tiempo), estacionalidad (permanencia en un lugar), duración (vigencia activa), trayectoria (direccionalidad), entre otras características. El enemigo se podía hacer visible si se tomaban en cuenta los datos y las recomendaciones científicas, porque la ciencia ha tenido un compromiso social con la verdad y el conocimiento.

La infodemia implicó desinformación que provocó miedo e incertidumbre en Atotonilco por COVID-19, donde hay en promedio un fallecido por cada 150 habitantes, cuando la media mundial es de uno por cada 12,400 hacia julio de 2020. Hay suficientes elementos para suponer que el principal canal de contagio fue la movilidad pendular semanal a la Ciudad de México.

La subestimación y subregistro de datos por contagio y muerte fue engañosa y contradictoria cuando se contrastó con la realidad en el espacio local, este tipo de estudios impulsan la socialización ética y universalidad de la información; y, no se circunscribe a enfoques biomédicos, sino que es incluyente de lo social.

Socializar puntualmente los datos de contagio en condiciones pandémicas, de alarma y seguridad nacional, no se contraponen con las normas de protección de datos y no discriminación, son las instituciones absurdas e irracionales que hacen de la transparencia un discurso cojo e inoperante.

Los casos exitosos deben emanar de las experiencias en pequeñas localidades y fue posible recomendar un modelo de Paneles Comunitarios de Seguridad del Lugar (PCSL) para hacer frente con cultura y civismo en información y responsabilidad social al COVID-19. Sin embargo, la ignorancia o desconocimiento de la relevancia y uso de los datos; y, el mal manejo de la contingencia sanitaria tuvo altos costos con pérdidas humanas.

En esos tiempos de pandemia, la actividad económica dependiente de la alta movilidad del 6% de la población de la localidad de Atotonilco que vive y trabaja cinco o seis días de la semana en la central de abasto de la Ciudad de México, parece una ruleta rusa, donde perder la vida es menos importante que llevar un ingreso a su familia.

No es fortuito que la sociedad empezó a preguntarse dónde están sus autoridades en momentos de esta severa crisis económica y de salud. A seis meses de la emergencia nacional, parecía que los gobiernos asumían un papel analógico al SARS-CoV-2, sabemos que existen, afectan a la población, pero no sabemos dónde están.

Hoy la sociedad de Tlaxco debe preguntarse si el enemigo oculto sigue siendo el virus o se ha sumado uno más ante la omisión, desinformación o invisibilidad de sus acciones públicas. El virus hace estragos por la oleada de fallecimientos, pero del segundo, sin intervenir y hacer visible la localización del contagio, se percibe como un ente que fracasó en el manejo de la pandemia.

Al final parece que hay más de un peligro oculto (virus) o será que los entes (gobierno) que tienen los datos valiosos sobre la realidad, se están convirtiendo en otro enemigo informado; y, esa también es una amenaza, un riesgo social.

### Referencias bibliográficas

ARAGÓN, R., Vargas, I. & Miranda, M. G. (2020). *COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud*. Revista Mexicana de Pediatría, 2019; 86(6), pp. 213-218. doi: 10.35366/91871 [COVID-19 by SARS-CoV-2: the new health emergency], recuperado de <<https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2019/sp196a.pdf>>.

ATS -American Thoracic Society- (2020). *¿Qué es el COVID-19?, salud del paciente*, series informativas, New York, USA consultado el 10 de julio de 2020, recuperado de <<https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/covid-19.pdf>>.

CÁRDENAS, A. & Martorell, D. (2020). Publicación del 6 de mayo de 2020 en El Universal, recuperado de <<https://www.eluniversal.com.mx/estados/coronavirus-tlaxcala-el-unico-estado-que-se-niega-informar-donde-estan-los-contagios>>.

DE MAULEÓN, H. (2020). Publicación del 27 de julio de 2020 en El Universal, recuperado de <<https://www.eluniversal.com.mx/opinion/hector-de-mauleon/el-nombre-de-amlo-no-quedara-escrito-en-letras-de-oro>>.

GNCYS (2020). Publicación del 20 de julio de 2020 en El Universal, recuperado de <<http://www.gncys.com/covid19/covid19-municipio.aspx?edoid=TL&munid=034>>.

GOBIERNO DE MÉXICO (2020). *Tablero COVID-10 México*, coordinado por GentroGeo, recuperado de <<https://coronavirus.gob.mx/datos/#DownZCSV>>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA -INEGI- (2010). *Censo General de Población y Vivienda, 2020, Principales resultados por localidad (ITER)*, Aguascalientes, México, recuperado de <<https://datos.gob.mx/busca/dataset/censo-de-poblacion-y-vivienda-2010-principales-resultados-por-localidad-iter>>.

LI, Q., Guan X., Wu P., Wang X., Zhou L., Tong Y., Ren R., Leung K., Lau E., Wong Y., Xing X., Xiang N., Wu Y., Li C., Chen Q., Li D., Liu T., Zhao J., Liu M., Tu w., Chen C., Jin L., Yang R., Wang Q., Zhou S., Wang R., Liu H., Luo Y., Liu Y., Shao G., Li H., Tao Z., Yang Y., Deng Z., Liu B., Ma Z., Zhang Y., Shi G., Lam T., Wu J. T., Gao G. F., Cowling B. J., Yang B, Leung G. M. & Feng Z. (2020). *Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus Infected Pneumonia*. N. Engl. J. Med, Núm. 382(13):1, pp. 199-207. PubMed PMID: 31995857, recuperado de <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31995857/>>.

NOTARI, A. (2020). *Temperature dependence of COVID-19 transmission* en medRxiv, CSH, BMJ, Yale, recuperado de <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.26.20044529v3.full.pdf+html>>.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / Organización Mundial de la Salud (2020a). *Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19)*, 28 de febrero de 2020, Washington, D.C., recuperado de <<https://www.paho.org/sites/default/files/2020-02/2020-feb-28-phe-actualizacion-epi-covid19.pdf>>.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD -OPD- y Organización Mundial de la Salud -OMS- (2020b). *Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la covid-19*, Hoja informativa Núm. 5, Departamento de evidencia e inteligencia para la acción en salud, disponible en <[www.paho.org/ish](http://www.paho.org/ish)>.

RAMOS, C. (2020). *Covid-19: the new pathology caused by a coronavirus*, en Revista Salud Pública en México, Núm, 62, pp. 225-227, recuperado de <<http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11276>>.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO -UNAM- (2020). *Covid-19 por SARS-CoV-2 información para personal de salud*, UNAM PUIS, recuperado de <<http://www.puis.unam.mx/CoVID-19porSARS-2ParapersonaldeSalud25feb.pdf>>.

WU, J., Leung, K. & Leung, G. (2020). *Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study*. Lancet. 2020;395(10225):6, pp. 89-97. PubMed PMID: 32014114, recuperado de <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32014114/>>.

ZHANG, W., Du R. H., Li, B., Zheng, X. S., Yang, X. L., Hu, B., Wang, Y. Y., Xiao, G. F., Yan, B., Shi, Z. L. & Zhou, P. (2020). *Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes*. *Emerg Microbes Infect.* Núm. 9(1):38, pp. 6-9, PubMed PMID, recuperado de <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/22221751.2020.1729071?needAccess=true>>.

---

#### Autor

---

**Ramos Montalvo Vargas** – Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, Maestro en análisis regional e Doctor en desarrollo regional de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx). Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Facultad de Ciencias para el Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx), forma parte del cuerpo académico Ciencias del Envejecimiento. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel I, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Sus líneas de investigación son geografía regional, geografía de las personas mayores y sus últimas publicaciones han sido: *El uso del método geografías de la vida cotidiana en el estudio de las vejece*; y, *Envejecimiento de una Grant mujer: la primera Diputada Federal y Local del Estado de Tlaxcala*.

**Dirección postal:** Calle Gustavo Díaz Ordaz Número 25, Colonia Tepatlaxco, Tlaxco, Tlaxcala, México, C.P. 90250.

---

**Artículo recibido em: 13 de julio de 2021.**

**Artículo aceptado en: 10 de noviembre de 2021.**

**Artículo publicado en: 15 de noviembre de 2021.**